HOLDER

NOTICE D ' EMPLOI

MULTIPARK
C220-C230-C240
C330-C340

digital

Ident-Nr. 152650

Gebrüder Holder GmbH & Co.

D-72545 Metzingen/Germany-Postf.1555-07123/966-0 Fax 07123966213

TABLE DES MATIERES

		Page
Utilisation appropriée		1
Prescriptions concernant la sécurité		2-5
Conduite avec remorque		5/6
A)	Généralités	7/8
B)	Caractères techniques	9-14
C)	Fonction des organes de commande et de contrôle	15-19
D)	Préparation à la mise en service	23-25
E)	Mise en route	26-29
F)	**Entretien et soins**	30
	Soulever la cabine / Vidange d'huile	30-32
	Filtre à air sec	32
	Système de refroidissement	33
	Courroie trapézoïdale, vérifier jeu de soupape et effectuer le réglage	34
	Système de carburant	35
	Graisseur	35/36
	Vidange d'huile hydraulique, y compris changement de filtre	36/37
	Freins	38
	Eclairage, entretien de la batterie	38/39
	Danfoss-Orbitrol	40
	Conservation du moteur	40
G)	Dispositif de montage de la plaque d'immatriculation avant et arrière	41
H)	Transport des personnes	41
I)	Comment évaluer votre tracteur	41
K)	Couples de serrage de la boulonnerie	41
O)	Tableau des pannes de moteur	42-44
P)	Tableau des pannes du système de turbosoufflante à gaz d'échappement	44
Q)	Tableau des pannes de l'installation hydraulique et de la direction	45
R)	Tableau des pannes hydraulique pour direction MultiPark	46
	Tableau de service et d'inspection	47
	Photos	

Avant le mise en service, lire et respecter cette notice d'emploi et les indications concernant la sécurité !

Avertissement

Dans cette notice d'emploi, nous avons placé ce symbole à tous les endroits qui concernent votre sécurité. Veuillez également transmettre ces consignes de sécurité aux autres utilisateurs.

Utilisation appropriée

Le tracteur HOLDER a été conçu exclusivement pour l'utilisation habituelle, pour l'entretien d'espaces verts et des parcs voirie ainsi que pour le service de déneigement (utilisation appropriée)

Toute autre utilisation est considérée comme non appropriée. Le fabricant n'est pas responsable des dommages qui en découleraient ; seul, l'utilisateur en supporte les risques.

Le respect des prescriptions du fabricant concernant le fonctionnement, l'entretien et la maintenance fait également partie de l'utilisation appropriée.

Le tracteur ainsi que les outils portés ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par des personnes compétentes.

Il convient de respecter les prescriptions concernant la prévention des accidents ainsi que les autres règles communément acceptées concernant la sécurité, la médecine du travail et le code de la route.

Toute modification effectuée sur le machine exclut un engagement de la responsabilité du fabricant pour des dommages qui en découleraient.

Prescriptions générales concernant la sécurité et la prévention des accidents

1. Veuillez tenir compte, au-delà des indications données dans ce mode d'emploi, des prescriptions générales concernant la sécurité et la prévention des accidents !

2. Toutes personnes âgés de moins de 18 ans ne doivent pas conduire le véhicule !

3. Lorsque vous empruntez des voies publiques, respectez les prescriptions en vigueur !

4. Avant de commencer le travail, familiarisez-vous avec toutes les installations et les éléments de commande ainsi qu'avec leurs fonctions. Assurez-vous que tous les dispositifs sont installés conformément aux prescriptions. Il est trop tard de le faire lorsque le travail a déjà commencé !

5. L'utilisateur est responsable envers des tiers à l'intérieur du secteur de travail !

6. Il est interdit de demeurer dans la zone de danger de la machine !

7. Le démarrage du moteur ne doit se faire qu'à partir du siège conducteur. Le moteur ne doit pas être démarré par mise en court-circuit des raccords électriques sur le démarreur, car le tracteur peut alors se mettre instantanément en mouvement !

8. Avant le démarrage, contrôler les alentours immédiats (enfants !). Veuillez à ce que la visibilité soit suffisante !

9. Ne pas laisser tourner le moteur dans un local fermé !

10. Les vêtements du conducteur doivent être serrés. Eviter les vêtements amples.
Porter des chaussures solides !

11. Il convient d'être prudent lors de la manipulation de carburant - danger d'incendie accru. Ne jamais ajouter du carburant à proximité de flammes, d'étincelles et de parties chaudes du moteur. Ne jamais fumer lorsque vous faites le plein !

12. Avant de remettre du carburant, couper le moteur. Ne jamais remplir le réservoir dans un local fermé. Ne pas renverser de carburant ! (Utiliser des moyens des moyens de remplissage appropriés).

13. Pour écarter tout danger d'incendie, maintenir la machine dans un état propre !

14. Attention lorsque vous manipulez du liquide de frein ou de l'acide de batterie (nocif et corrosif !).

Transport de personnes, passager, opérateur

1. Le transport d'un passager est uniquement autorisé s'il y a un siège passager supplémentaire ! (C 300)
2. Pour le reste, le transport de personnes n'est pas autorisé !

Conduite

1. Lors du démarrage du moteur, aucune vitesse ne doit être engagée et l'entraînement des outils doit être arrêté !

2. La vitesse de marche doit toujours être adaptée aux conditions environnantes et au chargement. Evitez d'effectuer des virages brusques lorsque vous montez ou descendez une pente ou lorsque vous traversez la pente en biais. Déconnecter le blocage du différentiel dans les virages. Ne jamais débrayer ni changer de vitesse dans les pentes.

3. Atteler les remorques et les outils portés de manière conforme aux prescriptions. Le comportement du tracteur, sa capacité de braquage, de freinage et de basculement, sont influencés par les outils portés, les remorques, les contrepoids ainsi que les conteneurs (bac à herbe). Pour cette raison, il faut veiller à une capacité de braquage et de freinage suffisante !

4. Respecter les charges par essieu autorisées, les charges remorquées autorisées ainsi que les poids totaux autorisés !

5. Lorsque vous effectuez des virages avec des appareils remorqués ou portés, prenez en considération l'important porte-à-faux ainsi que la masse d'inertie de l'appareil !

Quitter le tracteur

1. Lorsque vous quittez le tracteur, calez-le, afin qu'il ne puisse pas s'échapper ou être utilisé par une personne non autorisée (frein de parking, cales). Couper le moteur, retirer la clé de contact et, le cas échéant, fermer à clé la cabine du conducteur !

2. Ne jamais laisser le tracteur sans surveillance tant que le moteur est encore en marche !

3. Lorsque le tracteur roule, ne jamais quitter le siège du conducteur !

4. Lorsque vous quittez le tracteur, abaisser entièrement l'outil porté !

Outils portés

1. Ne fixer les outils portés et les remorques qu'avec les dispositifs prescrits !

2. Il faut observer une prudence particulière lors de l'attelage d'une remorque ou d'un outils porté !

3. Caler les remorques et les outils portés, de façon à ce qu'ils ne puissent pas s'échapper !

4. L'outil ne doit être mis en marche que lorsque tous les dispositifs de sécurité sont fixés et se trouvent en position de protection !

Arbre de prise de force

1. Le montage et le démontage de l'arbre de transmission ne doivent être effectués que lorsque le moteur est coupé.

2. Lorsque la prise de force est utilisée, aucune personne ne doit se trouver dans la zone de rotation de la prise de force ou de l'arbre de transmission !

3. Les dispositifs de sécurité de l'arbre de transmission et de la prise de force doivent être fixés conformément aux prescriptions !

4. Après l'arrêt de le prise de force, l'outil porté peut, du fait de sa masse d'inertie, continuer à fonctionner. Durant ce temps, il ne fait pas s'approcher de trop prêt de l'outil. Il faut attendre son immobilisation complète avant de travailler dessus !

5. Lorsque l'arbre de transmission est démonté, la prise de force doit être recouverte de nouveau de son capot protecteur !

6. Observer la vitesse de rotation de la prise de force donnée par le fabricant!
   1000 tr/min à l'avant
   540 tr/min à l'arrière

7. Arrêter la prise de force avant de lever le levage frontal ou arrière pour éviter des dommages à l'appareil ou au véhicule.

Entretien

1. Les liquides sous haute pression (carburant, huile hydraulique) qui s'échappent peuvent traverser la peau et occasionner des blessures graves. Dans ce cas, il faut consulter immédiatement un médecin. Danger d'infection !

2. Eliminer séparément et selon les prescriptions en vigueur les huiles, le carburant, les batteries, le liquide de frein, le liquide de refroidissement ainsi que les filtres !

3. Il ne faut pas effectuer des travaux de soudage, de sciage ou de meulage sur des éléments porteurs ou de sécurité, tels que l'arceau de sécurité, le châssis du tracteur, les essieux, le dispositif d'attelage de remorque, etc.... !

4. Le montage de pneus requiert des connaissances suffisantes ainsi que des outils de montage conformes aux prescriptions !

5. Resserrer les écrous de roue au bout de 20 heures de fonctionnement.

6. Lors de travaux effectués sur l'installation électrique, toujours retirer la bande de mise à la masse !

7. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine ou des éléments de qualité correspondante du commerce !

Utilisation d'un cric

En cas d'utilisation d'un cric il faut veiller à ce que le tracteur soit bien calé (utilisation de cales).
Le poids à soulever ne doit pas dépasser la force portante autorisée du cric.

Point d'attaque du cric

A l'avant : au milieu de l'essieu (1 fig. 20).
A l'arrière : au milieu de l'essieu (1 fig. 21).

Lors de travaux de réparation le tracteur levé doit être protégé contre le renversement avec des chevalets de montage. Les chevalets de montage (3 fig. 20 et 21) doivent être installés des deux côtés dans la zone des essieux.

Règle fondamentale :
Avant chaque mise en service, vérifier le tracteur et les outils portés, afin de s'assurer de leur sécurité routière ainsi que de leur sécurité de fonctionnement !

Veuillez tenir compte des points suivants lorsque vous roulez avec une remorque.

1. La charge supportée de l'attelage de remorque du tracteur est de 450 kg (C 220 / C 230 / C240) et de 600 kg (C 330 / C 340). Cela doit être pris en considération lors de l'utilisation de remorques à un seul essieu.

2. La charge supportée autorisée sur l'anneau d'attelage de la remorque à un seul essieu ne doit pas être inférieure à 4% de la charge remorquée au niveau du point de couplage du tracteur, et elle doit être d'au moins 25 kg. Si lors du déchargement (par exemple dans le cas d'un épandeur d'engrais ou d'un épandeur de sable) l'on tombe en dessous de la charge supportée de 25 kg, il faut alors, en cas de circulation sur des routes publiques, répartir le chargement de telle manière qu'une charge supportée d'au moins 25 kg soit atteinte.

3. Les combinaisons de remorques suivantes sont autorisées :

a) Tracteur avec remorque à un seul essieu freinée ou non freinée.
b) Tracteur avec remorque à un seul essieu freinée ou non freinée, avec accrochée derrière une remorque à frein d'inertie à un seul essieu ou à deux essieux.
c) Tracteur avec remorque à deux essieux freinée, avec derrière une remorque avec frein d'inertie à un seul essieu ou à deux essieux.
d) Tracteur avec deux remorques avec frein d'inertie à un seul essieu ou à deux essieux.

Les remorques ne nécessitant pas d'immatriculation ne doivent pas dépasser la vitesse de 25 km/h et doivent porter un plaque - 25 km-.
La longueur totale tracteur plus remorque ne doit dépasser 18 m.

INFORMATION SUPPLEMENTAIRE IMPORTANTE

Combinaison tracteur et appareil

Lors du montage des appareils au 3-point AV/AR, ni le poids total autorisé, ni la charge par essieu autorisée, ni le report de charge doit être surpassé. L'essieu AV doit toujours être chargé d'au moins 20 % du poids vide du tracteur.
Vérifiez avant d'acheter un appareil que ces conditions sont accomplies. Effectuez les calculs suivants et pesez l'ensemble du tracteur avec l'appareil.

Calculer le poids total, la charge par essieu et le report de charge ainsi que le lestage nécessaire

T_V	(kg)	poids vide du tracteur	❶
T_{AV}	(kg)	charge de l'essieu AV du tracteur vide	❶
T_{AR}	(kg)	charge de l'essieu AR du tracteur vide	❶
P_{AR}	(kg)	poids total de l'appareil AR	❷
P_{AV}	(kg)	poids total de l'appareil AV	❷
a	(m)	distance entre le centre de gravité de l'appareil AV et l'essieu AV	❷❸
b	(m)	empattement du tracteur	❶❸
c	(m)	distance entre le milieu de l'essieu AR et le point d'attelage	❶❸
d	(m)	distance entre le point d'attelage et le centre de gravité de l'appareil AR	❷

❶ Voir Notice d'Emploi du tracteur
❷ Voir Notice d'Emploi et /ou tarif de l'appareil
❸ A mesurer

Appareil AR ; combinaisons AV / AR

1) **Calculer le lestage min AV** P_{AVmin}

$$P_{AVmin} = \frac{P_{AV} * (c + d) - T_{AV} * b + 0{,}2 * T_V * b}{a + b}$$

Appareil AV

2) **Calculer le lestage min AR** P_{ARmin}

$$P_{ARmin} = \frac{P_{AV} * a - T_{AR} * b + X * T_V * b}{a + c + d}$$

Valeur X pour tracteurs HOLDER et tracteurs 0,25 quatre-quatre.

3) **Calculer la charge réelle de l'essieu AV** T_{AVrlle}

$$T_{AVrlle} = \frac{P_{AV} * (a + b) + T_{AV} * b - P_{AR} * (c + d)}{b}$$

4) **Calculer le poids total réel** P_{rl}

$$P_{rl} = P_{AV} + T_V + P_{AR}$$

5) Calculer la charge réelle de l'essieu AR T_{ARrlle}

$T_{ARrlle} = P_{rl} - T_{AVrlle}$

6) Report de charge

Prenez le double de la valeur (2 roues) du report de charge (voir p. ex. documentation du fabricant de roues).

TABLEAU **Insérez ici toutes les valeurs.**

	Valeur réelle calculée		Valeur autorisée selon Notice d'Emploi		Double de la valeur report de charge (2 roues)
Lestage min AV / AR	kg		-------		-------
Poids total	kg	< =	kg		-------
Charge essieu AV	kg	< =	kg	< =	kg
Charge essieu AR	kg	< =	kg	< =	kg

Le lestage minimum doit être monté au tracteur comme appareil ou poids de lestage.

Les valeurs calculées doivent être inférieures (<) ou égales (=) aux valeurs autorisées !

4. Les charges remorquées suivantes sont autorisées

a) Les remorques à un seul essieu non freinées

	C 22O	C 230 / C 240	C 330 / C 340
Poids total autorisé :	600 kg	650 kg	750 kg

b) 1. Remorques à frein indépentant

Remorques freinées à un ou deux essieux sont autorisées si le frein de la remorque peut être actionné par le biais d'un levier à main, déplaçable, installé à coté du siège du conducteur.

	C 220	C 230 / C 240	C 330 / C 340
Poids total autorisé :	1700 kg	2000 kg	2000 kg

2. Remorques avec fein d'inertie

Les remorques à deux essieux doivent être équipées d'un frein de service et d'un frein de parking.

	C 220	C 230 / C 240	C 330 / C 340
Poids total autorisé :	2000 kg	2500 kg	3000 kg

3. Remorques équipées d'un système de freinage hydraulique ou pneumatique

	C 220	C 230 / C 240	C 330 / C 340
Poids total autorisé :	2000 kg	2500 kg	3000 kg

C 220

GEBR. HOLDER METZINGEN TYP : 202	
EWG-Nr : e1 - 74/150-0058	í
N° d'identité : 202500101	
Poids total autorisé :	1900 kg
Charge max. autorisée sur l'essieu AV. :	1000 kg
Charge max. autorisée sur l'essieu AR :	1000 kg
Charge d'attelage autorisée	
Charge d'attelage non freinée :	600 kg
Charge d'attelage freinée par levier à main :	1700 kg
Charge d'attelage freinée par freins d'inertie :	2000 kg
Charge d'attelage freinée par système hydraulique / pneumatique :	2000 kg

C 230, C 240

GEBR. HOLDER METZINGEN TYP : 202	
EWG-Nr.: e1 - 74/150-0058	
N° d'identité: 202000101	
Poids total autorisé:	2400 kg
Charge max. autorisée sur l'essieu AV.:	1380 kg
Charge max. autorisée sur l'essieu AR.:	1380 kg
Charge d'attelage autorisée	
Charge d'attelage non freinée:	650 kg
Charge d'attelage freinée par levier à main:	2000 kg
Charge d'attelage freinée par freins d'inertie:	2500 kg
Charge d'attelage freinée par système hydraulique / pneumatique:	2500 kg

C 330, C 340

GEBR. HOLDER METZINGEN TYP : 203	
EWG-Nr : e1 - 74/150-0058	í
N° d'identité : 203000101	
Poids total autorisé :	3000 kg
Charge max. autorisée sur l'essieu AV. :	1800 kg
Charge max. autorisée sur l'essieu AR :	1800 kg
Charge d'attelage autorisée	
Charge d'attelage non freinée :	750 kg
Charge d'attelage freinée par levier à main :	2000 kg
Charge d'attelage freinée par freins d'inertie :	3000 kg
Charge d'attelage freinée par système hydraulique / pneumatique :	3000 kg

A) Généralités

1. Détacher la **double carte de garantie,** la faire remplir par le revendeur et l'envoyer immédiatement **dûment signé par le client** à l'adresse suivante : Holder France SARL, ZA Etang du Moulinet, 78890 Garancières ; Tél. 01.34.86.57.02., Fax 01.34.86.40.05.

2. Dans votre intérêt, nous vous prions de lire attentivement cette notice d'emploi. Elle comprend toutes les indications concernant le service et l'entretien correct du tracteur. Respecter surtout la périodicité d'entretien afin d'assurer le bon fonctionnement et la longévité de votre tracteur.

3. Service

Faites effectuer régulièrement toutes les opérations de service courant (conformément au tableau synoptique d'entretien) et toutes les réparations de votre tracteur chez votre revendeur Holder (atelier SAV) et faites les confirmer par un cachet et par une signature dans cette notice d'emploi.
Seule l'observation des travaux d'entretien courants assure la validité de la garantie.

4. Données caractéristiques du tracteur

Lors de toute demande écrite ou orale, nous vous prions de bien vouloir fournir les indications suivantes :
(vous faciliterez ainsi une exécution rapide).

a) Type de la machine :	par ex. C 240
b) N° du moteur :	par ex. V - 1505-TE 707421
c) N° du châssis :	par ex. 20 000 697
d) Date d'achat : si nécessaire, la date de réclamation	par ex. 02.05.1999
e) Position du compteur :	par ex. 500 h de service

Vous trouverez le n° de châssis sur la plaque signalétique ainsi que sur le châssis (derrière la roue droite avant). Le n° du moteur est gravé dans le carter-moteur, à droite dans le sens de la marche (1/2 fig. 1).
Lorsque vous désirez vous procurer des pièces de rechange pour le moteur, vous devez indiquer le type de construction ainsi que le n° du moteur.

Vous trouverez le **coefficient d'absorption** (la caractéristique des gaz d'échappement) sur la plaque signalétique. Les spécifications techniques, figures et dimensions contenues dans cette notice sont données sans engagement. Aucune réclamation ne pourra être basée sur ces dernières. Nous nous réservons le droit de procéder à des améliorations dans l'intérêt d'un développement constructif sans modifier cette notice d'emploi.

5. **Les travaux d'entretien suivants ont été effectués :**
(il est nécessaire d'effectuer les inscriptions ci-dessous afin de pouvoir bénéficier de la garantie).

		effectué le :	par :
1er service d'entretien	après env. 20 heures	.....	
2ème service d'entretien	après env. 150 heures	.....	
3ème service d'entretien	après env. 200 heures	.....	
4ème service d'entretien	(service annuel, ... h)	.....	
5ème service d'entretien	(service annuel, ... h)	.....	
6ème service d'entretien	(service annuel, ... h)	.....	
7ème service d'entretien	(service annuel, ... h)	.....	
8ème service d'entretien	(service annuel, ... h)	.....	
9ème service d'entretien	(service annuel, ... h)	.....	
10ème service d'entretien	(service annuel, ... h)	.....	
11ème service d'entretien	(service annuel, ... h)	.....	
12ème service d'entretien	(service annuel, ... h)	.....	
13ème service d'entretien	(service annuel, ... h)	.....	

6. Lors de toute réparation, exigez l'utilisation de pièces de rechange d'origine du fabricant.
Elles seules garantissent une qualité optimale et dont des clients satisfaits.

Holder France SARL, ZA Etang du Moulinet, 78890 Garancières
Tél. 01.34.86.57.02., Fax 01.34.86.40.05.

B) Caractères techniques

Moteur	C 220	C230 / C 330	C 240 / C 340
Fabricant:	Kubota Corp. Osaka/Japan	Kubota Corp. Osaka/Japan	Kubota Corp. Osaka/Japan
Code de désignation:	D - 1005 E	V - 1505 E	V - 1505 - TE
Type de désignation:	verticale en ligne	verticale en ligne	verticale en ligne
Mode de fonctionnement:	Diesel, 4 temps	Diesel, 4 temps	Diesel, 4 temps
Nombre de cylindres:	3	4	4
Alésage:	76,0 mm	78,0 mm	78,0 mm
Course:	73,6 mm	78,4 mm	78,4 mm
Cylindrée:	1003 cm3	1489 cm3	1489 cm3
Mode de combustion:	chambre à turbulences	chambre à turbulences	chambre à turbulences
Rapport volumétrique:	22 : 1	22 : 1	22 : 1
Compression:	29 - 33 bar	29 - 33 bar	29 - 33 bar
Hirection de rotation (vue sur le volant):	à gauche	à gauche	à gauche
Jeu de soupape d'admission - moteur froid:	0,145 - 0,185 mm	0,145 - 0,185 mm	0,145 - 0,185 mm
Soupape d'échappement:	0,145 - 0,185 mm	0,145 - 0,185 mm	0,145 - 0,185 mm
Puissance selon ECE R24 :	16,5 kW (22,5 CH)	22,4 kW (30,0 CH)	31 kW (42,0 CH)
Régime n =	3000 min-1	3000 min-1	3000 min-1
Couple maximum à nmot = 2190 min-1	56,7 Nm	92,0 Nm	120,0 Nm
Refroidissement:	pression avec pompe à eau	pression avec pompe à eau	pression avec pompe à eau
Système de lubrification	par circulation forcée	par circulation forcée	par circulation forcée
Pression d'huile:	2,0 - 4,5 bar	2,0 - 4,5 bar	2,0 - 4,5 bar
Filtre à huile:	∅ 80 x 80 / M 20 x 1,5	∅ 80 x 80 / M 20 x 1,5	∅ 80 x 80 / M 20 x 1,5
Embrayage:	---	---	---

Système de carburant			
Pompe d'injection:	ZEXEL en ligne	ZEXEL en ligne	ZEXEL en ligne
Gicleur:	ZEXEL NP - DN 0 PDN 133	ZEXEL NP - DN 0 PDN 133	ZEXEL NP - DN 0 PDN 133
Pression d'injection:	137 bar	137 bar	137 bar
Début d'injection:	19 +/- 1° PMS	19 +/- 1° PMS	19 +/- 1° PMS
Filtre à carburant:	cartouche ∅ 80 x 80, 15 pm	cartouche ∅ 80 x 80, 15 pm	cartouche ∅ 80 x 80, 15 pm

Caractères techniques

Entrainement hydrostatique	**C 220**	**C 230 / C 240**	**C 330 / C 340**
Pompe de réglage:			
Fabricant:	Mannesmann-Rexroth	Mannesmann-Rexroth	Mannesmann-Rexroth
Code de désignation:	A 10 VG 28	A 10 VG 28 + A 10 VG 28	A 10 VG 28 + A 10 VG 28
Type de construction:	Piston axial Disque inclinée	Piston axial Disque inclinée	Piston axial Disque inclinée
Débit:	max. 35 cm3/tour limité à 28 cm3/tour 84 l/min à régime nominal	max. 35 cm3/tour limité à 28 cm3/tour 84 l/min à régime nominal	max. 35 cm3/tour limité à 28 cm3/tour 84 l/min à régime nominal
Pression de fonctionnement:	300 bar	300 bar	300 bar
Pression maximale:	350 bar	350 bar	350 bar
Moteurs hydrauliques de roues:			
Nombre:	2	4	4
Fabricant:	Mannesmann-Rexroth Scotland	Mannesmann-Rexroth Scotland	Mannesmann-Rexroth Scotland
Code de désignation:	MCR 03	MCR 03	MCR 03
Type de construction:	piston radial	piston radial	piston radial
Volume avalé:	280 cm3/tour	225 cm3/tour	325 cm3/tour
Réglable à moitié volume:	oui	oui	oui
Pression nominale:	250 bar	250 bar	250 bar
Pression maximale:	450 bar	450 bar	450 bar
Couple spécifique:	445 Nm/ 100 bar	375 Nm/ 100 bar	516 Nm/ 100 bar
Couple maximal:	1760 Nm	1430 Nm	1919 Nm
Vitesses d'avancement:			
Nombre:	2	2	2
Pos. 1 AV/AR			
Vitesse à nmot = 3000 min-1	16 km/h avec pneus 26 x 12.00-12	16 km/h, 20 km/h avec pneus 26 x 12.00-12	16 km/h, 18 km/h avec pneus 31 x 15.50-15
Pos. 2 AV/AR			
Vitesse à nmot = 3000 min-1	32 km/h avec pneus 26 x 12.00-12	32 km/h, 40 km/h avec pneus 26 x 12.00-12	32 km/h, 36 km/h avec pneus 31 x 15.50-15
		____ = C 240	____ = C 340
Freins:			
Fabricant:	Knorr Eggstätt	Knorr Eggstätt	Knorr Eggstätt
Code de désignation:	203 x 40 Hydr. Servo	203 x 40 Hydr. Servo	203 x 40 Hydr. Servo
Type de construction:	tambour	tambour	tambour
Couple:	2000 Nm	2000 Nm	2000 Nm
Commande frein de service:	hydraulique	hydraulique	hydraulique
Commande frein de parking:	mécanique	mécanique	mécanique

Caractéristiques Techniques

Direction :	Direction articulée hydrostatique (Load – Sensing)		
Pompe hydraulique :	8,09 cm^3/tr, 24 l/min		
Pression de travail :	150 bar		
Filtre :	Filtre d'aspiration pour hydraulique de travail 100 μm – filtre refoulement pour hydraulique d'avancement et de travail 25 μm		
Quantité d'huile :	16,5 l huile hydraulique Plantosyn 3268 ECO Remplir seulement d'huile hydraulique filtrée.		
Radiateur huile :	Side-by-Side – combinaison du radiateur d'huile et d'eau (radiateur commun de l'hydraulique d'avancement et de travail)		
Régulateur :	Hidroirma (Groupe Bucher)		
Hydraulique standard :	relevage frontal, 3-point, réglage de Cat. IN à Cat. I, 2 raccords avant à actionner par le distributeur en croix.		
Option :	Set communal		
Relevage AV / AR :	220, C230, C240 C330, C340	800 kg/800 kg 900 kg/900 kg	Hauteur du levage env. 380 mm Hauteur du levage env. 500 mm selon pneus
Attelage :	Scharmüller		
Réglage bras supérieurs :	2 raccords AV, 3 raccords AR		
Compteur d'heures de travail :	Compte seulement quand le moteur tourne.		
Vitesse d'avancement :	A lire au tachymètre du tableau de bord.		
Prises de force :	Embrayable sous charge, prise de force moteur indépendant AV 1000 tr/min, AR 540 tr/min. A lire au compte-tours du tableau de bord.		
Embrayage Prise de force AV / AR :	Embrayage électromagnétique		
Commande :	par interrupteurs électriques au tableau de bord		
Raccord prise de force :	6 cannelures 1.3/8″ fil selon DIN 9611		
Direction de rotation :	Rotation AV horaire face à l'avant de la machine Rotation AR horaire face à l'arrière de la machine		
Blocage du différentiel :	Commande par interrupteur, en même temps pour l'essieu AV et AR, signal sonore		

Electrique

Batterie :	Capacité 12 V 70 AH 540 W tension nominale 12 V
Alternateur avec réglage IC intégré :	12 V 40 A 480 W / 12 V 60 A 720 W
Démarreur :	Démarreur 12 V 1,4 kW

Ampoules

Phares H 4	60 / 55 W
Clignotants AV / AR	21 W
Feu AR	10 W
Eclairage plaque	5 W
Feu de freins	21 W
Feu d'avertissement	2 W
Feu de position	5 W
Eclairage intérieur	5 W
Gyrophare	45 W
Eclairage tableau de bord (4)	1,2 W
Lampes témoin tableau de bord (12)	
Fig. 1	3 W
Fig. 2 / 3 / 7 / 8	2 W
Fig. 9 – 11 / 15 – 17	1,2 W

Niveaux de bruit : mesurés sur le lieu de travail (au niveau de l'oreille du conducteur)

Cabine:	**C 220**	**C 230**	**C 240**	**C 330**	**C 340**
fermée:	81 dBA	82 dBA	79 dBA	75 dBA	75 dBA
ouverte:	85 dBA	84 dBA	81 dBA	80 dBA	78 dBA

Poids

Pneus	**Trelleborg** 26x12.00-12		**Good-Year** 26x12.00-12		205/60 R15		**Turf Spezial** 27/14LL-15		31x11.50-15MT	31x15.50-15	**Soft Trac** 31x15.50-15	33x12.50R15
Poids à vide + conduct. 75 kg	**C220**	**C230 C240**	**C220**	**C230 C240**	**C220**	**C230 C240**	**C220**	**C230 C240**	**C 330 / C 340**	**C330 / C340**	**C330 / C340**	**C330 / C340**
Total kg	1104	1214	1080	1190	1100	1210	1104	1214	1402	1400	1410	1410
devant kg	677	712	665	700	675	710	677	712	931	945	935	935
derrière kg	427	502	415	490	425	500	427	502	471	455	475	475

Valable pour les variantes mentionnées ci-dessus :

	C 220	**C 230 / C 240**	**C 330 / C 340**
Poids total autorisé :	1900 kg	2400 kg	3000 kg
Charge par essieu avant autorisée :	1000 kg	1380 kg	1800 kg
Charge par essieu arrière autorisée :	1000 kg	1380 kg	1800 kg
Charge supportée autorisée sur le dispositif d'attelage de remorque :	450 kg	450 kg	450 kg

Pneus - pression de gonflage - poids supplémentaires pour les roues (type: 4134-2)
Masse plate (type : 203-34-12)

Pneus	Plis	Profil	Chambre à air	Pression de gonfl.	Poids suppl. (2 par essieu)	Masse plate (12 max.)
26x12.00-12	8	barrettes	non	2,2 bar	---	env. 25 kg
26x12.00-12 Trelleb.	8	barrettes	oui	2,2 bar	---	env. 25 kg
205/60 R15	-	M + S	non	1,9 bar	---	env. 25 kg
27/14LL-15 Turf Spez.	6	Golf	non	1,8 bar	env. 43 kg	env. 25 kg
31x11,50 MT	4	barrettes	non	1,5 bar	env. 43 kg	env. 25 kg
31x15,50-15 (412)	4	barrettes	non	1,5 bar	env. 43 kg	env. 25 kg
33x12,50 R15	6	M + S	non	1,9 bar	env. 43 kg	env. 25 kg

* Remarque : la pression de gonflage prescrite doit être respectée en cas de charge par essieu autorisée et en cas de circulation sur route.

Remarques concernant le lestage de la machine
En principe, il faut toujours effectuer la même augmentation de poids des deux côtés du même essieu.

Concernant l'utilisation de chaînes à neige

Quelles chaînes pour quels pneus ? (Il est également possible d'utiliser des chaînes à neiges d'autres fabricants, dans la mesure où elles correspondent aux chaînes indiquées pour ce qui est de la forme et des dimensions).

Pneus	Chaînes RUD Réf. n°
26 x 12.00-12	22 054
205/60-R15	22 126
31 x 11.50- 15 MT	22 055
31 x 15.50-15	22 056
33 x 12.50-15	22 057

Volumes de remplissage

	C 220	C 230	C 240	C 330	C 340
Moteur avec remplacement de filtre	3,90 l	4,50 l	4,50 l	4,50 l	4,50 l
Refroidissement avec chauffage	9,40 l	10,00 l	10,00 l	10,00 l	10,00 l
Refroidissement sans chauffage	8,40 l	9,00 l	9,00 l	9,00 l	9,00 l
Huile hydraulique Avancement + Fonctions	16,50 l	16,50 l	16,50 l	16,50 l	16,50 l
PTO avant	0,75 l	0,75 l	0,75 l	0,75 l	0,75 l
PTO arrière	1,25 l	1,25 l	1,25 l	1,25 l	1,25 l
Réservoir à carburant	27,0 l	27,0 l	27,0 l	40,0 l	40,0 l
Liquide de freins	0,40 l	0,40 l	0,40 l	0,40 l	0,40 l
Réservoir lave-glace	1,30 l	1,30 l	1,30 l	1,30 l	1,30 l

Ce qui est déterminant pour le bon niveau d'huile, ce sont les repères sur les jauges de niveau correspondantes ou encore les vis de contrôle ou les regards d'huile.

Vitesse théorique avancement MultiPark (régime nominal 3000 tr/min)

	Avant C220/C230		Arrière C220/C230		Avant C240		Arrière C240	
Pneus	lente	rapide	lente	rapide	lente	rapide	lente	Rapide
26x12.00-12	0-16 km/h	0-32 km/h	0-16 km/h	0-32 km/h	0-20 km/h	0-40 km/h	0-20 km/h	0-40 km/h
205x60 R15	0-15,5 km/h	0-31 km/h	0-15,5 km/h	0-31 km/h	0-20 km/h	0-40 km/h	0-20 km/h	0-40 km/h
	C330		C330		C340		C340	
31x11.50-15	0-14 km/h	0-28 km/h	0-14 km/h	0-28 km/h	0-17,5 km/h	0-35 km/h	0-17,5 km/h	0-35 km/h
31x15.50-15	0-14 km/h	0-28 km/h	0-14 km/h	0-28 km/h	0-17,5 km/h	0-35 km/h	0-17,5 km/h	0-35 km/h
33x12.50-15	0-16 km/h	0-32 km/h	0-16 km/h	0-32 km/h	0-18 km/h	0-36 km/h	0-18 km/h	0-36 km/h

Tableau réglage de l'indication de la vitesse

Pneus	Type	km/h L+AR	rap.	L+AR	rap.	Type	L+AR	rap.	Combinaison 1	2	3	4	5	6
26 x 12,00-12	C220/C230	0-16	0-32			C 240	0-20	0-40	0	1	1	1	0	0
205/60-R15	C220/C230	0-15,5	0-31			C 240	0-20	0-40	0	1	1	0	0	0
Turf Spezial 27/14 LL-15	C220/C230	0-15	0-31			C 240	0-20	0-40	0	1	1	0	0	0
31 x 11,50-15 MT	C330/C340	0-14	0-28	0-17,5	0-35				0	1	0	0	0	0
31 x 15,50-15	C330/C340	0-14	0-28	0-17,5	0-35				0	1	0	0	0	0
33 x 12,5-15	C330/C340	0-16	0-32	0-18	0-36				0	0	0	0	0	0

Réglage seulement par un atelier spécialisé ! Symbole

Interrupteur 1 = On (marche)
2 = Off (arrêt)

Symbole pour le code de l'indicateur (selon pneus) page 22 (12).
(Seulement quand le véhicule est en arrêt et l'allumage allumé.)

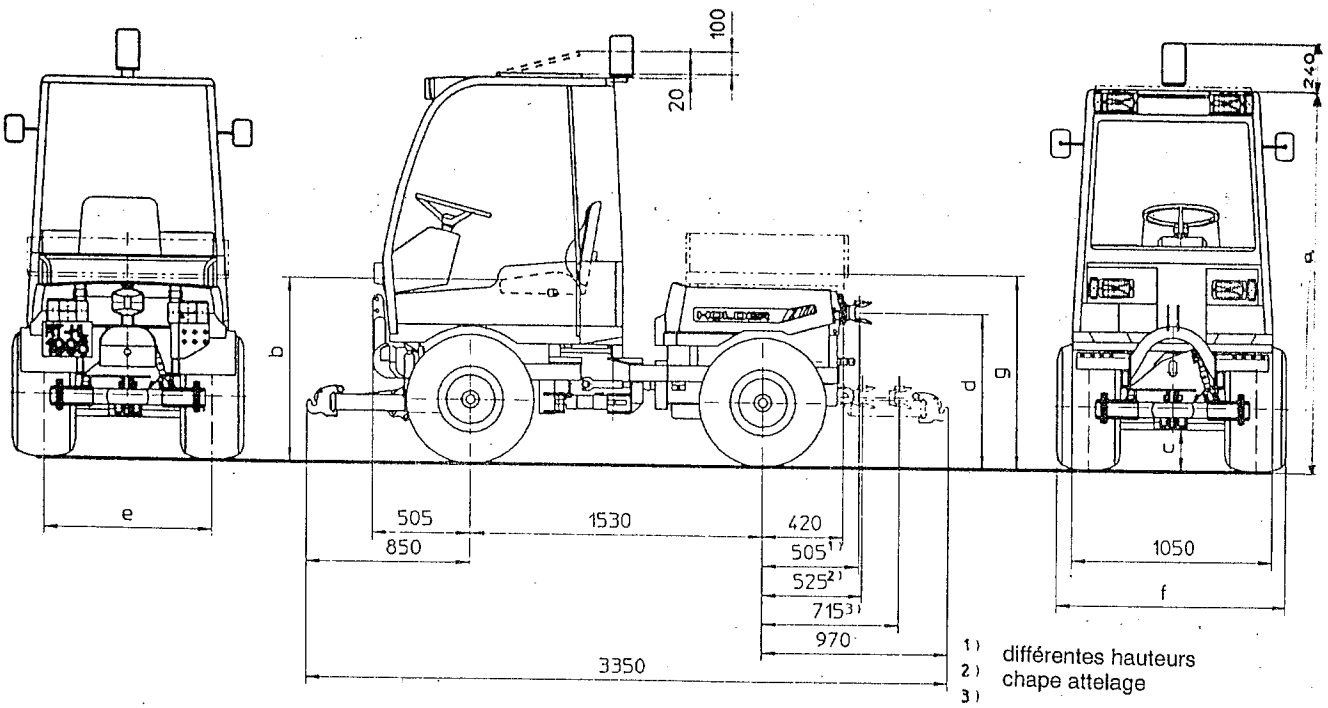
Tableau réglage de l'indication de la vitesse

Pneus	Type	km/h L+AR	rap.	L+AR	rap.	Type	L+AR	rap.	Combinaison 1	2	3	4	5	6
26 x 12,00-12	C220/C230	0-16	0-32			C 240	0-20	0-40	1	1	1	0	1	0
205/60-R15	C220/C230	0-15,5	0-31			C 240	0-20	0-40	0	1	0	0	1	0
Turf Spezial 27/14 LL-15	C220/C230	0-15	0-31			C 240	0-20	0-40	0	1	0	0	1	0
31 x 11,50-15 MT	C330/C340	0-14	0-28	0-17,5	0-35				1	0	1	1	0	0
31 x 15,50-15	C330/C340	0-14	0-28	0-17,5	0-35				1	0	1	1	0	0
33 x 12,5-15	C330/C340	0-16	0-32	0-18	0-36				1	0	1	0	1	0

Réglage seulement par un atelier spécialisé ! Symbole

Interrupteur 1 = On (marche)
2 = Off (arrêt)

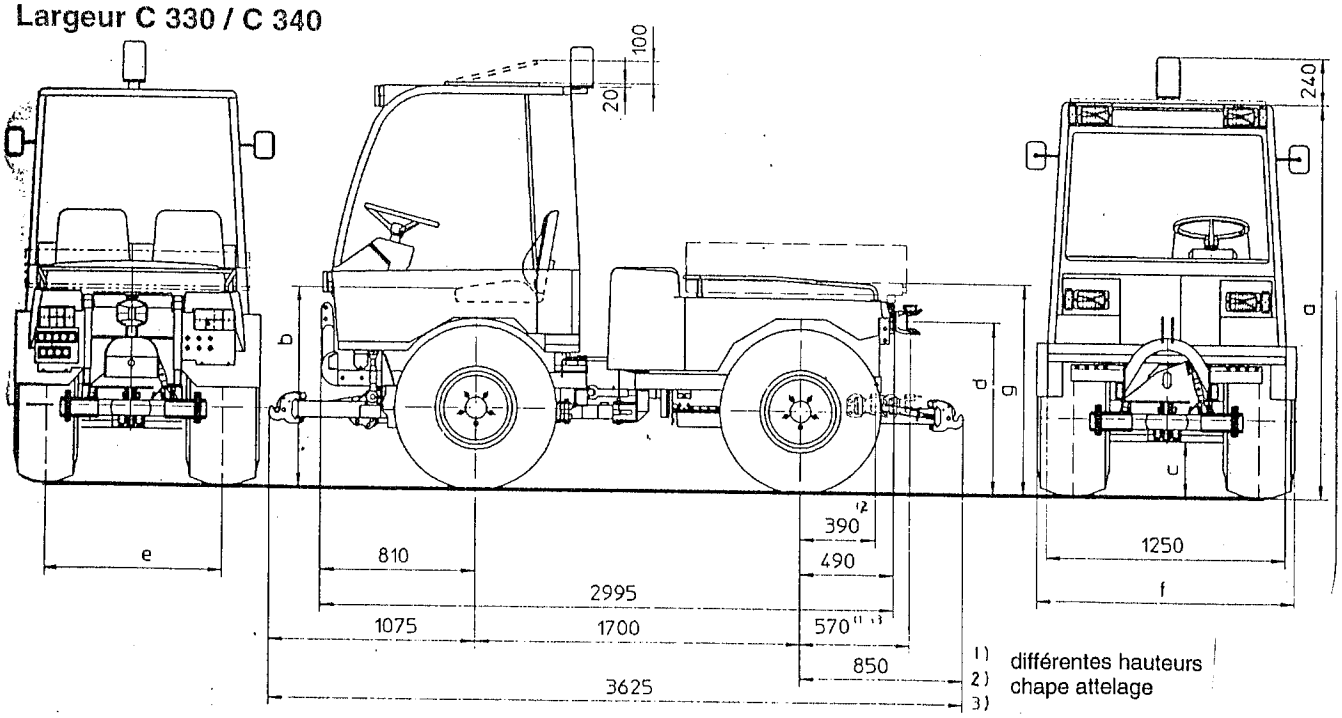
Largeur C 220 / C 230 / C 240



Pneus	a	b	c	d 1)	d 2)3)	e_{min}	f_{min}	e_{max}	f_{max}	g
26x12.00-12	1950	855	170	715	340	930	1237	1184	1473	985
205/60 R15	1960	865	180	725	360	882	1100	1210	1426	995
∅ du cercle de braquage	5,25 m									

Largeur de l'essieu 1040 mm

Largeur C 330 / C 340



Pneus	a	b	c	d 1)	d 2)3)	e_{min}	f_{min}	e_{max}	f_{max}	g
31 x 11,50-15 MT	2000	970	245	770	390	1006	1296	1090	1380	1035
31 x 15,50-15	2000	970	245	770	390	968	1336	1130	1498	1035
33 x 12,50-15	2040	1010	285	810	430	1006	1298	1210	1400	1075
∅ du cercle de braquage	5,62 m									

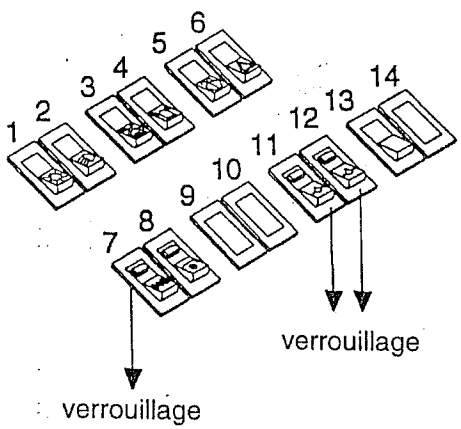
Largeur de l'essieu 1040 mm

C) Fonction des organes de commande et de contrôle

Eléments de commande C 220, C 230, C 240
(C 220 à partir de N° 202 500 111; Digital à partir de N° 202 000 681)

Interrupteurs à bascule gauche

1. Eclairage intérieur
2. Phares
3. Ventilateur (Chauffage/Aération)
4. Gyrophare
5. Essuie-glace avant
6. Avertisseur
7. Prise de force avant 1000 tr/min
8. Prise de force arrière 540 tr/min
9. Réserve
10. Réserve
11. Huile courante
12. Huile courante
13. Phare de travail
14. Réserve



Eléments de commande

1. Levier pour clignotants, éclairage
2. Réservoir liquide de frein
3. Manette de gaz pour réglage des tours
4. Interrupteur de préchauffage
5. Vis de réglage de la position du volant
6. Prise 2 pôles 12 V
7. Radio
8. Pédale INCH
9. Pédale de frein de manoeuvre
10. Accélérateur
11. Levier de commande hydraulique
12. Levier de commande hydraulique
13. Distributeur en croix
14. Préselecteur direction de marche (avant/arrière)
15. Bouton de réglage vitesse
16. Frein de blocage
17. Levier de réglage d'inclinaison
18. Boîte à fusibles
19. Réglage longitudinale de siège
20. Réglage hauteur de siège
21. Soupape d'arrêt du chauffage

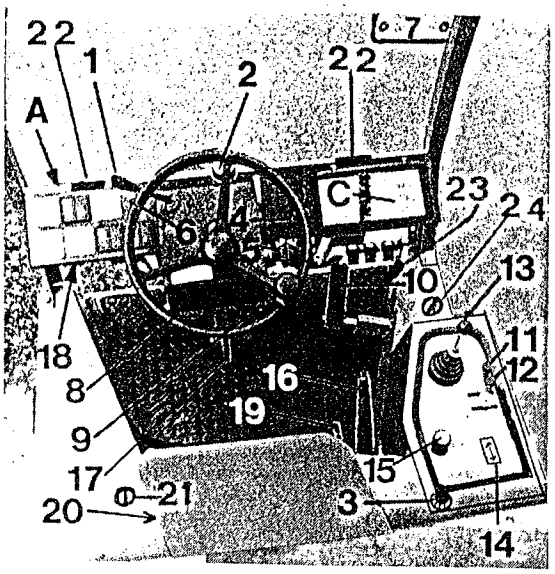
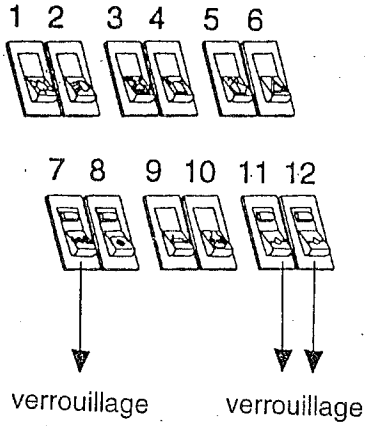


fig. 3

Eléments de commande C 330, C 340
(C 330/C 340 à partir de N° 203 000 336 Digital)

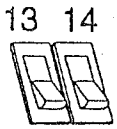
Interrupteurs à bascule gauche

1. Eclairage intérieur
2. Phares
3. Ventilateur (Chauffage/Aération)
4. Gyrophare
5. Essuie-glace avant
6. Avertisseur
7. Prise de force avant 1000 tr/min
8. Prise de force arrière 540 tr/min
9. Réserve
10. Réserve
11. Huile courante
12. Huile courante



Interrupteurs à bascule droite

13. Phare de travail
14. Réserve



Eléments de commande

1. Levier pour clignotants, éclairage
2. Réservoir liquide de frein
3. Manette de gaz pour réglage des tours
4. Interrupteur de préchauffage
5. Vis de réglage de la position du volant
6. Prise 2 pôles 12 V
7. Radio
8. Pédale INCH
9. Pédale de frein de manoeuvre
10. Accélérateur
11. Levier de commande hydraulique
12. Levier de commande hydraulique
13. Distributeur en croix
14. Préselecteur direction de marche (avant/arrière)
15. Bouton de réglage vitesse
16. Frein de blocage
17. Levier de réglage d'inclinaison
18. Boîte à fusibles
19. Réglage longitudinale de siège
20. Réglage hauteur de siège
21. Soupape d'arrêt du chauffage

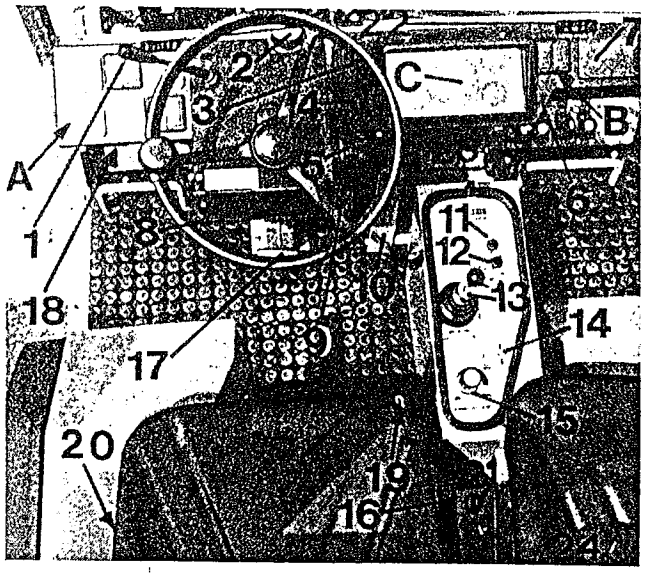


fig. 4

Commutateur de phares

Position :
0 = tout est éteint
1 = feu de position
2 = feu de croisement ou encore plein phares

Commande à usages multiples (1 fig. 5)

La commande à usages multiples sert à actionner l'indicateur de direction, les feux de croisement et les phares ainsi que l'avertisseur sonore.

Levier vers l'avant (R)	=	clignotant droit
Levier vers l'arrière (L)	=	clignotant gauche
Levier vers le bas (A)	=	feux de croisement et appel de phares
Levier vers le haut (F)	=	feux de route
Appuyer sur le bouton poussoir (D)	=	avertisseur sonore

Réservoir du liquide de frein (2 fig. 3 / 4)

Doit être rempli jusqu'à la marquage Max.

Manette de gaz (3 fig.3 / 4)

A l'aide de ce levier, on peut régler le régime du moteur pour une vitesse de marche constante ainsi que pour un régime constant de la prise de force.

Accélérer le régime du moteur : Pousser le bouton et tirer la manette en même temps en appuyant simultanément sur la pédale d'accélération.

Réduire le régime du moteur : Pousser le bouton et pousser la manette.

Réglage fin du régime du moteur : Tourner la manette à droite ou à gauche.

Contacteur de préchauffage et de démarrage (4 fig. 3 / 4)

Le contacteur de préchauffage et de démarrage possède 4 positions :
0 = moteur arrêté
1 = contact (lampe témoin de charge ainsi que le voyant de pression d'huile moteur s'éclairent).
2 = préchauffage (tourner vers la droite contre la pression du ressort, lampe témoin s'éclaire, maintenir jusqu'à la lampe témoin s'éteind).
3 = démarrer (lâcher la clé dès que le moteur s'est mis en marche).

Inclination du volant

Desserrer la vis de fixation pour le réglage de l'inclination (5 fig. 3 / 4), pousser le cône contre la vis de fixation. Maintenant le volant peut être mis à la position désirée.
Reserrer la vis de fixationaprès avor positionner le cône dans un des crans.

Prise à 2 pôles (6 fig. 3 / 4) 12 V

Possibilité de raccorder une alimentation 12 V par l'intermédiaire d'une prise « jack ».

Pédale 'INCH" (8 fig. 3 / 4)

A l'aide de cette pédale, il est possible de réduire la vitesse de marche réglée avec le levier de commande jusqu'à zéro et ce sans gradations. (Frein de marche hydrostatique). Lorsque vous relâchez la pédale INCH, la vitesse de marche réglée est de nouveau atteinte et maintenue.

Pédale de frein (9 fig.3 / 4)

Le frein de service agit hydrauliquement sur les roues avant.

Frein hydrostatique par la pédale INCH (8 fig. 3 / 4) sans usure.

Distributeur en croix pour levage avant (13 fig. 3 / 4) et 2 prises hydrauliques avant jaune

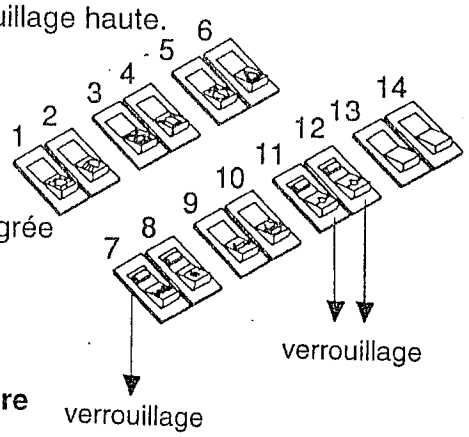
Levier en avant = baisser relevage avant et position flottante dans position bloquée vers l'avant
Levier en arrière = lever relevage
Levier en vers la gauche ou la droite = command epour les 2 prises hydrauliques avant jaune

Distributeur en croix et levier hydraulique - verrouillage

Tourner doucement et pousser en bas le verrouillage (5 fig. 7) situé sur chocque levier. Verrouillage de tous les distributeurs hydrauliques enclenché pour conduite sur voie public.
Débloquer : Tourner la bague et la remoter jusqu'à la position de verrouillage haute.

Huile courante (option)

11 interrupteur avec lampe témoin et verrouillage, huile courante
12 interrupteur avec lampe témoin et verrouillage, pour pompe intégrée
13 phares de travail
14 réserve



Interrupteur changement (4 / 5 fig. 9) marche avant et marche arrière

L'interrupteur de changement de direction pour marche avant et marche arrière est disposé de manière facilement accessible sur le levier du distributeur en croix.

Interrupteur vers la gauche = marche avant (flèche verte)
Interrupteur vers la droite = marche arrière (flèche rouge)
Interrupteur au centre = point mort (position de démarrage et de remorquage)

Bouton de réglage de la vitesse d'avancement (4 fig. 8)

Tourner contre le sens d'une montre = lent jusqu'à l'arrêt du véhicule (0)
Tourner dans le sens d'une montre = rapide jusqu'à la vitesse maximum (11)

Frein de parking (16 fig. 3 / 4)

Le frein de parking agit mécaniquement sur les roues avants. Avertissement sonore si celui reste enclenché lors d'un déplacement.

Levier de commande pour déverrouillage du pendulaire avant (17 fig. 3 / 4)

Levier en haut = pendulaire avant non verrouillé – position de travail
Levier en bas = pendulaire en haut bloqué – position de déplacement routier

Relevage avant

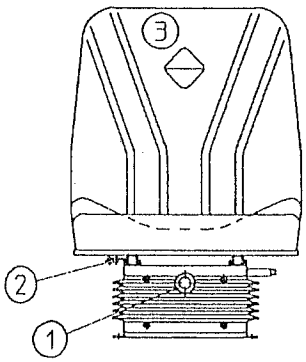
Réglage de côtés du relevage avant (4 fig. 20) à l'aide du stabilisateur à vis (SW 36)
Réglage de côtés au tracteur avec relevage arrière comme relevage avant (2 fig. 15) et déblocage en position de travail à l'aide de la clavette.

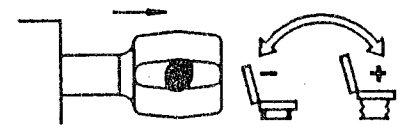
Boîte à fusible (18 fig. 3 / 4)

4 fusibles de 10 ampères (voir le schéma sur le dos du plan d'entretien)
9 fusibles de 15 ampères
1 fusible de 20 ampères

Siège du conducteur (jusqu'à Octobre 1998)

Réglage longitudinalpar levier (fig. 2). Pousser le levier vers l'ectérieur, régler la position désirée, lâcher le levier. Siège enclenche.



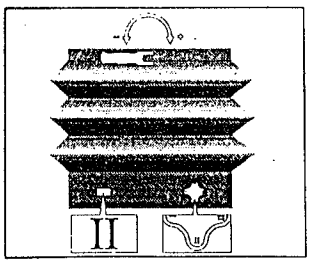


Réglage hauteur
Tirer poignée, tourner à droite = lever
tourner à gauche = baisser

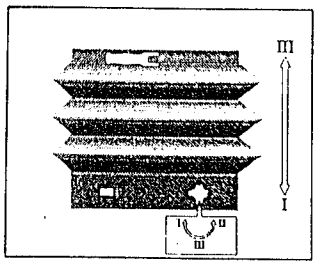
Réglage suivant le poids
Pousser poignée, tourner à droite = plus lourd
tourner à gauche = moins lourd

Ne jamais régler le siège pendant la conduite ! Danger d'accident !

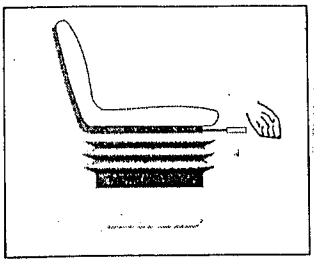
Siège du conducteur (à partir de Novembre 1998)
Ne peut être reglé que sous charge.



Réglage suivant le poids : Tourner le levier. Correcte: Même position à voir dans le repère qu'en bas du bouton à crans pour régler la hauteur.



Réglage en hauteur : Tourner le bouton à crans. Après chaque réglage de la hauteur régler aussi le poids.



Réglage longitudinale : Levier doit enclencher à la position désirée.

Ne jamais régler le siège pendant la conduite! Danger d'accident!

Commande des feux de détresse

En actionnant le bouton poussoir, tous les clignotants (même ceux des remorques) s'allument simultanément à intervalles réguliers.
Respecter les prescriptions en vigueur dans votre pays pour l'utilisation des feux de détresse.

Prise de courant (7 fig. 14)

Phares avant et phares de travail (8 et 4 fig. 13)

Prise de force avant 1000 tr/min (electromagnetique)

Prise de force arrière 540 tr/min (électromagnetique)

Commande de prises de force (pas au dessous de 1500 tr/min)

Pousser en bas le verrouillage dans l'interrupteur à bascule et pousser l'interrupteur
* en bas = EIN (marche ; éclairage vert)
* en haut = AUS (arrêt)

Arrêt automatique de la prise de force en cas de surchauffe du moteur avec signal sonore (C 330, C340 à partir de 08/99)

Moteur trop chaud: couleur rouge au téléthermomètre, lampe témoin température d'eau allumée, signal sonore. Le relais pour arrêter la prise de force arrête la prise de force.
Ne pas arrêter le moteur toute de suite, mais refroidir un peu à 2000 tours/min. Après avoir arrêté le moteur, vérifier que le radiateur n'est pas sale. Nettoyer les grilles.

Mettre en marche les prises de force arrêtées:

a. Relancer le moteur.
b. Effectuer commutateur de la prise de force.

Le surchauffe de l'eau du radiateur peut être causé par:
radiateur sale, pas assez d'eau, pompe défectueuse, le thermostat n'ouvre pas, courroie lâche ou déchiré. En danger de gel remplir antigel.

Le signal sonore fonctionne seulement quand le moteur tourne:

1. clignotants en marche avec interruption
2. blocage différentiel
3. avertisseur
4. température de l'eau du radiateur trop haut (115°C/ prise de force)
5. le frein à main est mis pendant la conduite
6. la pression de l'huile du moteur baisse

Blocage du différentiel

Le blocage du différentiel agit sur les deux essieux C 230 / C 240 / C 330 / C 340
Le blocage du différentiel agit sur l'essieu avant C 220

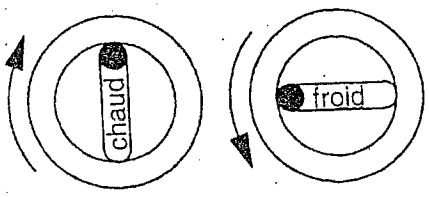
Le blocage est effectué par interrupteur à bascule (2 fig. 9) à partir d'un régime du moteur de 1000 min-1 + 100 min

Blocage temporaire : Pousser l'interrupteur (2 fig. 9) en bas et maintenir (lampe témoin s'allume).
Blocage continu : pas de blocage avec l'interrupteur dans l'autre sens (lame témoin éteinte).

Interrupteur pour essuie - glace et lave - glace

Eclairage intérieure - tourner dans le sens d'une montre = marche
- tourner contre le sens d'une montre = arrêt

Chauffage



Robinet d'arrêt (21 fig. 3 / 4)
Levier à droite = chaud (rouge)
Levier à gauche = froid (bleu)

2 diffuseurs d'air chaud et d'air froid réglables (22 fig. 3 / 4) à l'avant pour le pare-brise et les vitres latérales.
1 (* 2) diffuseur d'air chaud et d'air froid réglagle (23 fig. 3 / 4) en bas pour les pieds.
1 (* 2) diffuseur articulé d'air circulé réglable (24 fig. 3 / 4).
* = C 330, C 340

Interrupteur à bascule du ventilateur : I = lent
II = rapide

Ouvrir les diffuseurs d'air chaud et d'air froid.

TABLEAU DE BORD MULTIFONCTIONS

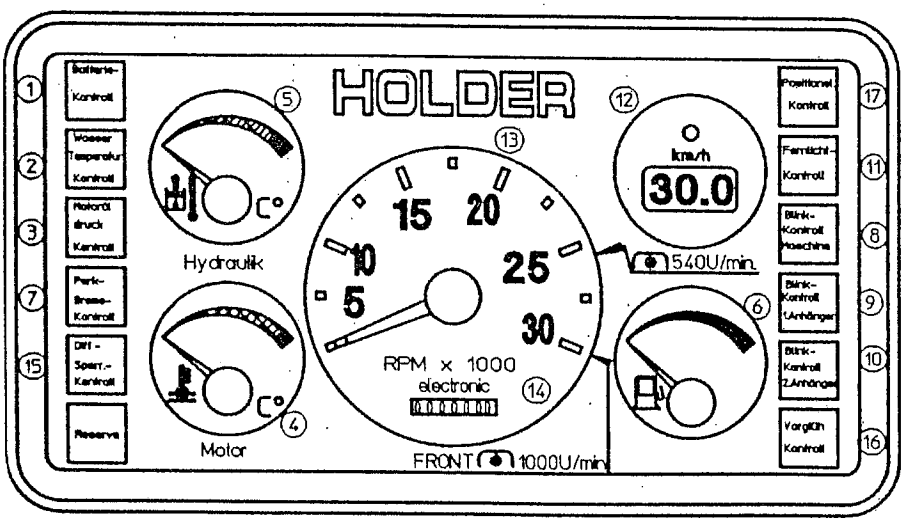


TABLEAU DE BORD MULTIFONCTIONS

1. **Batterie** - lampe témoin (symbole rouge) s'allume en cas d'une panne au système de charge de la batterie

2. **Température d'eau** - quand lampe témoin (symbole rouge) s'allume, laisser refroidisser le moteur.

3. **Pression d'huile du moteur** - lampe témoin (symbole rouge) s'allume quand la pression d'huile du moteur est trop basse.

   Attention : Pour éviter des dommages du moteur, arrêter le moteur immédiatement quand la lampe témoin s'allume.

4. **Thermomètre pour la température du moteur**

   Le thermomètre possède 2 zones de couleur :
   verte = température de fonctionnement normale
   rouge = le moteur est trop chaud. La lampe témoin de la température d'eau s'allume.

   Attention : Ne pas arrêter le moteur immédiatement, laisser refroidisser un peu à 2000 tr/min sans charge. Après l'arrêt du moteur, vérifier que le refroidisseur n'est pas sale. Déterminer la cause ou supprimer la panne.

5. **Thermomètre pour l'huile hydraulique** et hydrostatischer Fahrantrieb

   Zone verte = normale
   Zone rouge = laisser refroidisser immédiatement

6. **Jauge à carburant**

L'affichage indique la quantité de carburant dans le réservoir (ne jamais rouler jusqu'à ce que le réservoir soit totalement vidé !).

7. **Frein de blocage** - lampe témoin (symbole rouge) s'allume quand le frein de blocage est tiré.

8. **Clignotant véhicule** - lampe témoin (symbole vert) s'allume quand clignotant est utilisé.

9. **Clignotant remorque 1** - lampe témoin (symbole vert) s'allume quand clignotant est utilisé.

10. **Clignotant remorque 2** - lampe témoin (symbole vert) s'allume quand clignotant est utilisé.

11. **Plein phares** - lampe témoin (symbole bleu) s'allume quand plein phares sont allumés.

12. **Indicateur digital vitesse** km/h

13. **Compte-tours moteur**

    Vitesse de rotation de la prise de force :
    marquage prise de force avant = 1000 tr/min
    marquage prise de force arrière = 540 tr/min

14. **Compteur des heures de travail**

15. **Blocage du différentiel** - lampe témoin (symbole jaune) s'allume quand le blocage est utilisé.

16. **Préchauffage** - lampe témoin (symbole jaune) s'allume durant le préchauffage.

17. **Feux de position** - lampe témoin (symbole vert) s'allume quand l'éclairage est allumé.

D) Préparation à la mise en service

Durant les 20 premières heures de fonctionnement, le moteur ne doit pas dans la mesure du possible travailler pendant une période prolongée sans charge, ni sous pleine charge.

Vérifier votre tracteur avant chaque mise en service, afin de vous assurer de sa sécurité routière et de fonctionnement. Effectuer les contrôles suivants, le moteur à l'arrêt :

a) Le niveau de carburant dans le réservoir d'après l'indicateur de niveau.

b) Le niveau d'huile dans le moteur (8 fig. 26) ; (orifice de remplissage 12 fig. 26).

Qualité de l'huile moteur

Pour la lubrification du moteur, il faut utiliser des huiles moteur HD de haute qualité. Sont prescrites les qualité d'huiles selon les spécifications API MIL-L-2104 C.

Huiles autorisées : API CD/SE ou CD/SF.

L'huile moteur modifiant sa viscosité avec la température, c'est la température environnante sur le lieu d'utilisation qui est déterminante pour le choix de la classe de viscosité (classe SAE). Vous obtiendrez des conditions de fonctionnement optimum, si vous vous référez au diaphragme de viscosité d'huile qui figure ci-contre. Si vous vous retrouvez occasionnellement en dessous des limites de température, cela peut influencer le comportement lors du démarrage à froid, mais ne peut pas causer des dommages au niveau du moteur. Un dépassement des limites d'utilisation ne doit cependant pas avoir lieu sur une période prolongée, afin d'éviter une usure prématurée.

IMPORTANT
Changer l'huile suivant les température

Plus que 25°C	SAE 5W-40 SAE 30 ou SAE 10W-30 SAE 10W-40
0 – 25°C	SAE 10W-30 SAE 20 ou SAE 10W-40
Moins que 25°C	SAE 10W-30 SAE 10W ou SAE 10W-40 SAE 5W-40

Les vidanges d'huiles imposées par les changements de saison peuvent être évités si l'on utilise des huiles multigrades. Les huiles multigrades ont de plus un effet bénéfique sur la consommation de carburant.

Pour éviter les dégâts résultant de l'utilisation d'huiles moteur de qualité inférieure, il est recommandé de n'utiliser que des huiles de bonnes marques et de garder la marque une fois utilisée.

Carburants Diesel

a) Qualité du Diesel :

Utiliser des carburants Diesel du commerce avec une teneur en soufre de moins de 0,5%. En cas de teneur en soufre plus élevée, il faut réduire les intervalles de vidange d'huile moteur.

Les spécifications de carburant suivantes sont autorisées :

* DIN 51601
* Nato Codes F 54, F 75 et F 76
* BS2869 : A1 et A2 (pour A2 veiller à la teneur en soufre)
* ASTM D 975-81 : 1-D et 2-D
* VV-F-800a : DF-A, DF-1 et DF-2.

b) Carburant d'hiver :

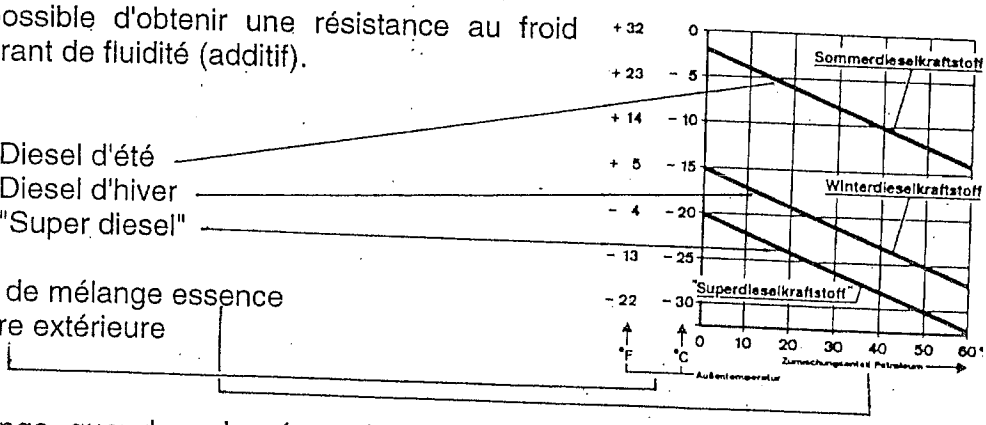
En cas de températures basses, les rejets de paraffine peuvent occasionner des obstructions dans le système de carburant et causer des pannes. Si la température extérieure est inférieure à 0°C, utiliser un carburant Diesel d'hiver (jusqu'à 15°C) (ce carburant est généralement proposé par les stations service avant le début de la saison froide). Fréquemment l'on propose du carburant Diesel avec additifs pour une température d'utilisation jusqu'à environ - 20°C. ("Super diesel).

* En dessous de - 15°C ou encore de - 20°C, il faut ajouter de l'essence. Les proportions de mélange nécessaires figurent dans le diagramme ci-contre.

Si l'on est obligé d'utiliser du carburant Diesel d'été par une température inférieure à 0°C, il est également possible d'ajouter de l'essence selon le diagramme ci-contre dans une proportion de 60% au maximum.

La plupart du temps, il est possible d'obtenir une résistance au froid suffisante en ajoutant un améliorant de fluidité (additif).

Diagramme :



N'effectuer le mélange que dans le réservoir ! Verser d'abord la quantité d'essence nécessaire, ajouter ensuite le carburant Diesel.

c) Tous les pneus doivent être montés à la pression prescrite (voir page 11).

d) Vérifier l'installation d'éclairage.

e) Vérifier le dispositif d'attelage.

En cas de pression d'air trop élevée dans le pneu, il y a danger d'éclatement.

Lors d'un court essai sur route, il faut vérifier les points suivants :

a) installation de direction ou encore les tuyaux à pression extrême de la direction vers le cylindre de direction.

b) frein de service et frein de parking.

Tout défaut doit être immédiatement supprimé !

Lorsque vous empruntez les voies publiques, vous devez vous conformer au Code de la Route.

Remarque concernant le fonctionnement du
a) gyrophare orange

L'utilisation ou l'actionnement du gyrophare est uniquement autorisé, si le véhicule est utilisé pour l'entretien ou le nettoyage de voies publiques ou d'installation situées sur les voies publiques.

b) projecteur de travail (projecteur de complément)

Ces projecteurs doivent uniquement être employés, si les feux normaux ne possèdent plus une efficacité suffisante du fait d'outils portés à l'avant.

En cas d'utilisation des projecteurs de complément, la vitesse d'avancement ne soit pas dépasser 25 km/h. Les projecteurs de travail arrières ne doivent pas être utilisés sur les voies publiques.

c) Réglage du projecteur de complément

Les projecteurs de complément doivent être réglés de telle manière que la limite clair-obscur 15m devant le projecteur ne se situe qu'à mi hauteur par rapport au centre du projecteur.

E) Mise en route

Remarques générales concernant le démarrage

Avant de démarrer, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger du moteur. Après une réparation : vérifier si tous les dispositifs de sécurité sont de nouveau en place et si tous les outils ont été débrayés (prise de force). Lors du démarrage ne jamais utiliser des aides au démarrage (par exemple dispersion de Start-Pilot). Danger d'accident !

1. Préparation

Placer le levier de présélection pour la marche avant et la marche arrière (14 fig.3 / 4) sur le point mort. (Au centre).

Le démarreur ne doit être actionné que durant 10 sec. à l'aide du bouton de démarrage. Ne jamais actionner le démarreur lorsque le moteur est déjà en marche. Avant chaque processus de démarrage, il faut faire une pause d'une minute. Si le moteur n'a pas démarré après deux opérations de démarrage, il faut déterminer la cause d'après le tableau des pannes page .

Ne jamais laisser tourner le tracteur dans des locaux fermés ! (Danger d'intoxication)

Démarrage par des températures normales

Remarque : le conducteur doit se trouver sur le siège du conducteur. Pousser à fond la pédale INCH. Seule cette position permet de boucler le circuit du démarreur ou un démarrage du moteur.

a) Positionner la manette des gaz (3 fig. 3 / 4) en position neutre.

b) Enficher la clé de contact dans le bouton de démarrage (4 fig. 3 / 4) et la tourner vers la droite en position 1 jusqu'à ce que la lampe témoin de charge ainsi que le voyant de contrôle de pression d'huile s'allument.

c) Appuyer l'accélérateur jusqu'au milieu.

d) Enfoncer la clé de contact et continuer à la tourner vers la droite contre la pression de ressort (jusqu'à la butée).

- position 2 = préchauffer jusqu'à ce que la lampe témoin s'éteind
- position 3 = démarrer

Relâcher la clé que le moteur a démarré, la lampe témoin de charge ainsi que le voyant de contrôle de pression d'huile s'éteignent.

Démarrage par températures basses

Points a) à d).
Appuyer l'accélérateur à fond.
Températures 10° à -5°C : préchauffer 5 sec plus long que normalement.
Températures sous -5°C : préchauffer 10 sec plus long que normalement.

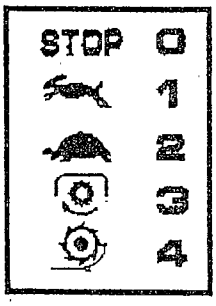
2. Conduite

Avant de commencer la conduite ou le travail, il faut régler les rétroviseurs extérieurs de telle manière que la zone de travail située à l'arrière soient pleinement visibles. Le cas échéant, déplacer le rétroviseur vers l'extérieur.

MULTIPARK DIGITAL

C 230 / C 240 à partir des n° 202 000 681
C 330 / C 340 à partir des n° 203 000 336

Conduite



Le MULTIPARK DIGITAL est équipé de 5 programmes de travail.

0 - Position à l'arrêt :
utilisation des prises de force avec une puissance maximale
Exemple : broyeurs de branche

1 - Position de déplacement rapide (sans utilisation des prises de force) **:**
Réglage automatique de la vitesse avec la pédale d'accélération, la pédale de frein et la pédale INCH.

2 - Position de déplacement lent (travail) **:**
Réglage automatique de la vitesse avec la pédale d'accélération, la pédale de frein et la pédale INCH.

3 - Position travail (utilisation des prises de force) **:**
Pré-réglage de la vitesse d'avancement (Tempomat) avec une gestion proportionnelle des régimes prise de force par rapport à l'avancement (Prisomat). Cette position permet d'avoir en conditons difficiles un régime prise de force constant et un réglage automatique de la vitesse.
Exemple : tonte de stades, pulvérisation, épandage d'engrais ...

4 - Position d'optimisation (broyeur, fraise à neige, tonte avec ramassage) **:**
Cette position est similaire à la position 3 avec un réglage plus sensible.

Lors de la mise en service, enclencher l'interrupteur marche AV/AR afin de déverrouiller la position neutre de sécurité.

Réglage de la vitesse de travail

La vitesse de travail est réglée par le commutateur à 5 positions (1 fig. 9) et le bouton de réglage de vitesse (3 fig. 9).
Augmenter la vitesse = tourner bouton de réglage contre le sense d'une montre
Réduire la vitesse = tourner bouton de réglage dans le sense d'une montre

Remarque Il est possible de passer des positions lentes (2 - 3 - 4) à la position 1. Inversement, c'est également possible mais l'ordinateur repassera par la position 0.

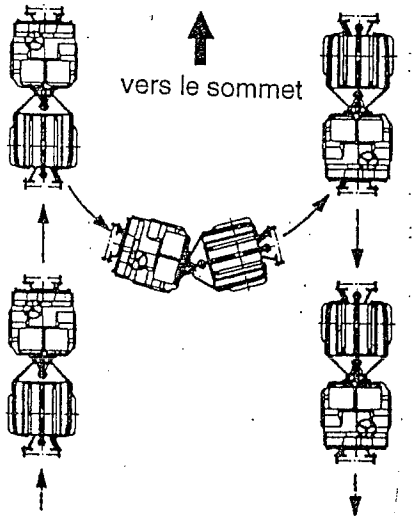
Arrêt du moteur

Placer le levier d'accélérateur à main (3 fig. 3 / 4) sur la position de marche à vide.
Placer la clé de contact sur la position "0" = **arrêt du moteur.**
Après des conditions d'utilisation sévères, laisser tourner le moteur au ralenti durant 1 à 2 minutes avant de l'arrêter.
(Compensation en température).

Empêcher le tracteur de bouger. Sur les pentes, utiliser des cales.

Conduite sur les pentes

La conduite sur les pentes requiert une attention particulière, et elle doit être effectuée en respectant toutes les mesures de sécurité. Les virages dans les pentes doivent toujours être effectués dans le sens orienté vers le haut de la pente (voir le croquis).



Ne jamais s'engager dans une descente sans qu'une vitesse ne soit enclenchée et sans que le moteur ne tourne.

Travail à poste fixe.

Lorsque le tracteur est utilisé pour un travail à poste fixe, c'est-à-dire uniquement pour l'entraînement par la prise de force, par exemple pour l'entraînement d'une pompe à eau, il faut que le tracteur se trouve sur une surface horizontale dans les deux sens et position 0 sur l'interrupteur de présélection.

Réglage de la voie

Pour le réglage de le voie se référer au tableau page 13. La flèche de direction sur les pneus doit toujours être orientée dans le sens de rotation vers l'avant. Il faut monter sur les 4 roues des pneus de même dimension. Pour le réglage, le gonflage et les poids additionnels voir page 10.
Vérifier de temps en temps le serrage des écrous de roues, surtout après un changement de roue.

* Lors de travaux effectués sur les roues, il faut s'assurer que le tracteur est bien calé.
* Si des travaux sont effectués sous le tracteur posé sur cales, aucune personne ne doit se trouver sur le tracteur.
* Les réparations sur les pneus doivent uniquement être effectuées par du personnel qualifié avec des outils appropriés.
* Afin d'éviter une surcharge des points d'appui, il ne faut pas dépasser les valeurs de largeur max. de voie données par l'usine.

Levage frontal avec compensation pendulaire pour C 220 / C 230 / C 240 / C 330 / C 340

Distributeur en croix (13 fig. 3 / 4) pour l'hydraulique avant et prises hydrauliques avant (jaune)

Distributeur en croix vers l'avant = baisser et position flottante
Distributeur en croix vers l'arrière = lever
Distributeur en croix en travers de la direction de marche = double effet avant prises hydrauliques (jaunes)

Attelage rapide

Les machines rapides sont réglables sans gradation de Cat 0 à Cat 1. Pour effectuer le réglage, desserrer l'écrou avec une clé SW 19, resserrer l'écrou après le réglage.

Verrouillage mécanique des leviers de commande de distribution

Tourner doucement et pousser en bas la bague située (5 fig. 7) sur le levier. Verrouillage pour conduite sur voie public enclenché.
Débloquer : Tourner la bague et tirer la vers le haut puis tourner jusqu'au joint ancrage.

Réglage d'inclinaison du levage frontal

Levier (17 fig. 4) en haut : levage frontal = déverrouillé (utilisation ou travail avec les outils fontaux)
Levier en bas : levage frontal = verrouillé

Compensation pendulaire

Le levage frontal est équipé en série d'un dispositif pendulaire. Ainsi les outils portés peuvent s'adapter aux aspérités du sol même lorsqu'ils se trouvent en position verticale. (1 fig. 35).

* Avant d'atteler de nouveaux outils sur l'attelage à trois points, les leviers de commande hydraulique doivent être placés sur la position 0 (position neutre).
* Atteler les outils avec beaucoup de précaution. Il y a risque de se blesser (par écrasement ou par coupage !).
* En cas de conduite sur route il faut lever l'outil et le verrouiller dans la position levé afin qu'il ne puisse pas s'abaisser (5 fig. 7).
* Tant que le véhicule n'est pas calé, aucune personne ne doit se trouver entre le tracteur et l'outil !
* Lorsque vous effectuez des virages avec des outils attelés ou portés, il faut prendre en compte le porte-à-faux ainsi que la masse d'inertie de l'outil.

Remarque :

N'utiliser le système hydraulique que lorsque l'huile est chaude, c'est-à-dire qu'il faut laisser tourner le moteur quelques minutes.

F) Entretien et soins

Nettoyage et soins

Après chaque séance de travail, nettoyer le véhicule avec de l'eau.

Veiller à ce qu'aucune eau puisse entrer dans les paliers, protecter toutes pièces transportant du courant (alternateur, démarreur etc.).
Ne pas utiliser des produits de nettoyage aggressifs.

Si vous utilisez une machine de nettoyage à haute pression, veillez à une distance suffisante (endommagement du laque) !
Ne **jamais** pointer le jet d'eau à haute pression directement à **un palier, un graisseur, une prise de courant ou aux éléments en caoutchouc.**

Respecter le tableau d'entretien et d'inspection ci-joint.

L'entretien du tracteur est utile !
Vidange d'huile et graissage effectués à temps coûtent moins que les réparations. Avant le graissage, nettoyer les graisseurs, les bouchons de remplissage et de vidange d'huile ainsi que les alentours.

* Avant tous travaux d'entretien et de réparation, couper le moteur.
* Lors de travaux effectués sur le moteur, toujours débrancher la batterie (pôle négatif) et retirer la clé de contact.
* S'assurer que le tracteur ne peut pas s'échapper.
* Après les travaux d'entretien, remettre en place les dispositifs de sécurité.

Tableau des éléments d'entretien et réf. de commande

Désignation				n° de commande
Joint de couvercle de soupape 3 cylindrée				784047
Joint de couvercle de soupape 4 cylindrée				784039
Cartouche de filtre d'huile longueur 80 cm				024049
Cartouche de filtre à air				134798
Filtre retour				028679 ne pas remplacable par 029432
Filtre aspirateur				028523 remplacable par 029539
Filtre à carburant				783606
Courroie trapézoïdale				784056
Joint pour bouchon de vidange d'huile				014772
à partir des machines	C230 / C240	n°	202 000 859	
	C330 / C340	n°	203 000 407	
Filtre retour				029539
Filtre aspirateur				029432

Soulever la cabine

La cabine peut être soulevée pour réparations et travaux d'entretien.

1. Assurer le véhicule est calé; desserrer frein de parking de son point d'ancrage (suivant série).

2. Dégager les 2 vis avec écrous (3 fig. 28), pivoter en avant le châssis du relevage HO (1 fig. 28)

3. Mettre levier de commande hydraulique relevage avant en baisser; pousser tous les autres leviers de command hydraulique vers le siège jusqu'à ce qu'ils ont enclenché.
   C 330 / C 340 : enlever de plus la poignée du levier de commande hydraulique relevage avant et le tube en laiton.

4. Dévisser les 2 écrous M 12/SW 19 (1 fig. 19) au niveau des 2 silenblocs. (2 fig. 30)

5. Attacher un câble approprié au châssis de la cabine (1 fig. 31) et lever la cabine en arrière avec une grue apprx. 35 cm, jusqu'à ce que le frein de blocage (1 fig. 32) soit accesible dessous. Enlever boulon pour la fixation du câble au frein de blocage et desserrer et détacher le câble à l'aboutissement de la cabine (suivant série) (2 fig. 33).

6. Relever la tige de support pour la cabine.
   Lever la cabine avec prudence, mettre la tige de support et assurer la avec la fiche dans l'emplacement prévu.

7. Montage en sens inverse.

Il ne faut pas détacher le câble du frein de blocage à partir des machines

N° C 220	202500102
C 230/C 240	202000400
C 330/C 340	203000246

8. A partir des machines N° 202 000 681 C 230/C 240 Digital, la manette de gaz (bouton) doit être mis tout en haut (6 fig. 9).

C 240 : à cause des différents équipements spéciaux il faut faire attention aux points suivantes en soulevant la cabine.

- Pour soulever le châssis avant du relevage, il faut dégager la conduite de pression (diamètre 15) de la pompe à la soupape de limitation de pression au dessous de l'embrayage hydraulique.
- Il faut mettre les deux derniers leviers de soupapes en position flottante. Au montage de 6 soupapes le levier en arrière doit être dégagé et pivoté en avant.
- La soupape de réglage derrière la marche au dessous de la porte doit être desserrer du point d'attache. C'est seulement nécessaire quand la marche est serrée à la position intérieure.

Contrôle de l'huile de moteur

Vérifier le niveau d'huile chaque jour !

* Placer le tracteur sur une surface plane.
* Couper le moteur.
* Soulever la plateforme.
* Enlever la grille et le couvercle (voir photos)

Contrôler le niveau d'huile après env. 2 min (8 fig. 26).
Le niveau est correcte quand il se trouve entre les deux repères (MIN et MAX).

Attention !
Ne jamais remplir plus d'huile que prescrit pour éviter un endommagement du moteur !

Vidange de huile pour la première fois après 50 heures de travail, ensuite toutes les 150 heures de travail.

* Faire chauffer le tracteur (le moteur) - température de l'huile environ 80°C.
* Placer le tracteur sur une surface plane et couper le moteur.
* Déboucher le bouchon de vidange (1 fig. 37), laisser l'huile s'écouler.
* **Attention si vous vidangez de l'huile chaude - risque de brûlures.**
* Eliminer l'huile usée selon les prescriptions en vigueur.
* Revisser le bouchon de vidange avec un joint neuf et le bloquer (55 Nm).

Attention !
A chaque vidange d'huile, remplacer la cartouche filtrante interchangeable, réf. 024049.

Quantité de remplissage : avec le filtre d'huile

C 220	= 3,9 l
C 230 / C 240 / C 330 / C 340	= 4,5 l

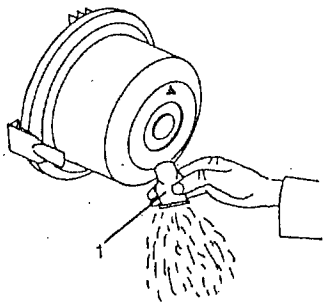
N'utiliser que de l'huile HD propre bien dotée et possédant la bonne viscosité pour un moteur Diesel.

Filtre à air sec

Entretien

Couper le moteur avant tous travaux d'entretien ou réparations.
Ne pas lancer le moteur quand le filtre est démonté.

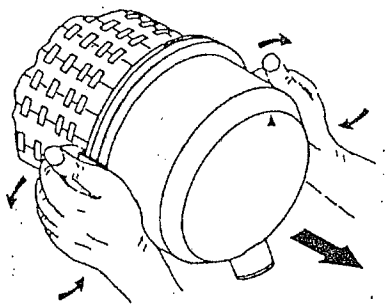
Soupape d'évacuation de poussière



Retirer les éventuelles agglutinations de poussière en comprimant la soupape.

Nettoyage automatique de la soupape d'évacuation de poussière par tuyau à dépression (2 fig. 38)

A partir de n°	C 220	202 500 234
	C 230 / C 240	202 000 260
	C 330 / C 340	203 000 175
	(et)	203 000 173

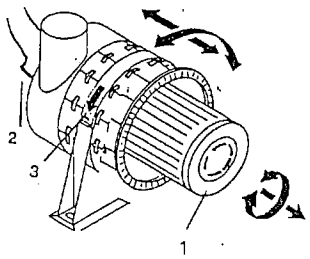


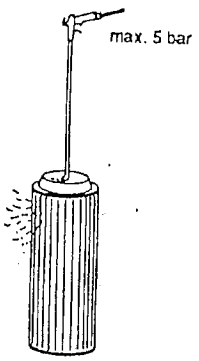
*** Démontage de la cartouche du filtre**
C 220 / C 230 / C240 il faut dégager de plus le tuyau d'aspiration.

*** Nettoyage du filtre**

Ne jamais rincer ou brosser la cartouche du filtre. En soufflant aucune poussière ne doit parvenir à l'intérieur du filtre.

Tirer vers l'extérieur les deux crochets à la partie basse du carter et enlever carter.
La cartouche du filtre peut être nettoyer selon le besion jusqu'à 5 fois. Il doit être remplacer après 2 ans de service maximum.





Pour le nettoyage il faut monter sur le pistolet d'air comprimé un tuyau dont le bout est courbé de 90° environ. Il doit être assez long pour aller jusqu'au fond de la cartouche. Nettoyer la cartouche avec air comprimé sec (5 bar max.).

Avant le remontage vérifier que le pourtour en papier et les joints de caoutchouc de la cartouche du filtre ne sont pas endommagés. (Examiner la cartouche à la lumière.)

Ne jamais utiliser une cartouche endommagée. En cas de doute remplacer la cartouche.

*** Montage du filtre**
Prudemment mettre la cartouche dans la partie haute du carter. En ferment la partie basse du carter le filtre est poussé automatiquement dans la position correcte; enclencher crochets et fermer. C 220 / C 230 / C 240 : Remonter le tuyau d'aspiration.

Emmagasinage d'éléments filtrantes

Protéger les éléments filtrantes contre poussière, humidité et dommages. Conserver dans l'emballage originale si possible.
Il est utile d'avoir au moins un élément filtrant de rechange en stock.

Plan d'entretien du filtre d'air

Cartouche du filtre	Nettoyer et contrôler sur dommages	voir notice d'emploi
	Remplacer	au plus tard après 5 x nettoyer au plus tard après 2 ans
Carter et tuyaux de jonction)	Vérifier étanchéité/ dommages	chaque mois; après travaux d'entretien
Soupape d'évacuation de poussière	Vérifier fonctionnement et nettoyer	chaque mois; selon heures de service et quantité de poussière
Carter plastique et point d'attache	Vérifier dommages	entretien du filtre

Système de refroidissement

Vérifier le niveau d'eau de refroidissement **chaque jour**, si possible au moteur froid.

Attention au moteur chaud : l'eau de refroidissement est sous pression.

Le thermomètre possède 2 zones de couleur :
verte = température de fonctionnement normale
rouge = le moteur est trop chaud. La lampe témoin de la température d'eau s'allume.

Moteur trop chaud: couleur rouge au téléthermomètre, lampe témoin température d'eau allumée.

Attention : Ne pas arrêter le moteur immédiatement, laisser refroidir un peu à 2000 tr/min sans charge. Après l'arrêt du moteur, vérifier que le refroidir n'est pas sale. Déterminer la cause ou supprimer la panne.

Le surchauffe de l'eau du radiateur peut être causé par:
radiateur sale, pas assez d'eau, pompe défectueuse, le thermostat n'ouvre pas, courroie lâche ou déchiré. En danger de gel remplir antigel.

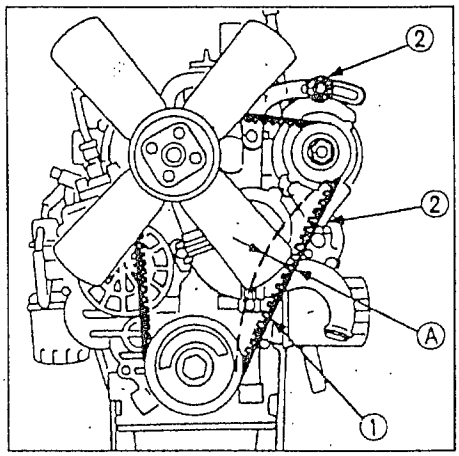
Attention : Air dans le système de refroidissement. En changeant l'antigel il faut aérer le radiateur; tourner le levier du chauffage à gauche (= chaud) et remplir le radiateur. Laisser chauffer le moteur (3/4 fig. 21).

Attention : Vérifier après une courte sortie d'essai que le radiateur s'échauffe sur toute sa surface et que le chauffage marche. Le cas échéant, rajouter de l'eau de refroidissement par le vase éspansion. Le réservoir (4 fig. 19) doit être rempli de 2/3.

Nettoyage du radiateur

Enlever la grille (1 fig. 38) en tirant vers le haut. Souffler avec de l'air comprimé les alvéoles du radiateur d'eau (4 fig. 38) et le radiateur d'huile en commençant par le côté du moteur.

Vérifier la courroie trapézoïdale :



* Arrêter le moteur.
* Par une pression avec le pouce, vérifier si la courroie trapézoïdale (1) ne se laisse pas enfoncer de plus de 7 à 9 mm environ (A).
* Le cas échéant, retendre la courroie trapézoïdale:
Dévisser les vis de fixation de l'alternateur (2) et appuyer vers l'extérieur l'alternateur (à l'aide d'un levier approprié qui est placé entre l'alternateur et le carter du manivelle) jusqu'à ce qu'une tension correcte de la courroie soit obtenue. Resserrer les vis de fixation (2).
* Remplacer les courroies endommagées.

Ne retendre la courroie que lorsque le moteur est à l'arrêt.

Vérifier et régler le jeu des soupapes
(ne faire régler que par un spécialiste)

Vérifier le jeu des soupapes toutes les 800 heures de fonctionnement.

Jeu de soupapes moteur froid (en-dessous de 80°C)
Soupape d'admission = 0,145 mm
Soupape d'échappement = 0,185 mm

* Démonter le couvercle supérieur des soupapes.
* La suite des cylindres sont donnés commence au côté du radiateur. Direction de rotation du moteur vue à la poulie de la courroie trapezoïdale du vilebrequin « à droite ».
* La jauge d'épaisseur (F fig. 40) doit pouvoir tout juste se laisser introduire dans la fente existante entre le culbuteur et la soupape, et ce aussi bien au niveau de la soupape d'admission que de la soupape d'échappement.
* Si cette fente est trop étroite ou trop large, desserrer le contre-écrou (1 fig. 40) de 2 à 3 tours. A l'aide d'une clé pour vis à six pans creux, régler la vis de réglage (2 fig. 40) de telle manière qu'un jeu de soupape correct soit obtenu, lorsque le contre-écrou est serré.
* La réglage est effectuée dans l'ordre d'allumage ou bien le piston doit être en PMS au bout de la course de compression. Ordre d'allumage : 1 3 4 2

Soupapes de cyl. 1: quand soupape d'admission et soupape d'échappement de cyl. 4 se croisent.
Soupapes de cyl. 2: quand soupape d'admission et soupape d'échappement de cyl. 3 se croisent.
Soupapes de cyl. 3: quand soupape d'admission et soupape d'échappement de cyl. 2 se croisent.
Soupapes de cyl. 4: quand soupape d'admission et soupape d'échappement de cyl. 1 se croisent.

* Remettre en place le couvercle supérieur des soupapes.

Démonter les **injecteurs (3 fig. 40)** après 600 heures de fonctionnement, les nettoyer et les vérifier à l'aide d'un appareil de contrôle (pression de contrôle 140 à 150 bar).

Remplacer le filtre à carburant (3 fig. 37)

Le filtre à carburant ne peut pas être nettoyé.

Le filtre à carburant doit être remplacé au bout d'environ 400 heures de fonctionnement selon son degré d'encrassement.

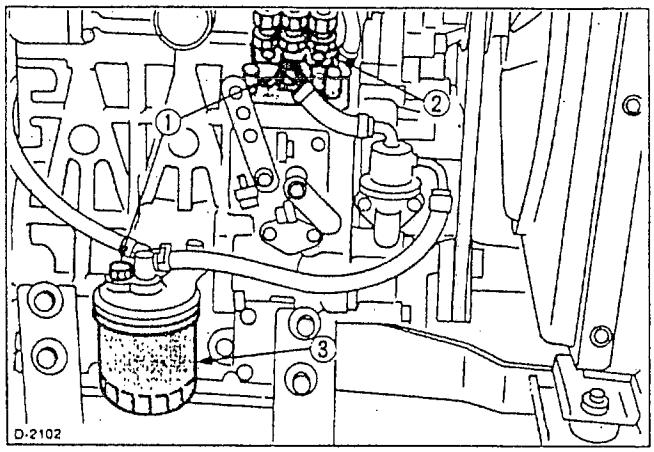
Démontage du filtre à carburant

1. Pour remplacer la cartouche filtrante pincer l'alimentation en carburant. Recueillir le carburant échappant et déposer le dans les déchets appropriés.
2. Dégager la cartouche filtrante (3 fig. 37) à l'aide d'une clé et déposer dans les déchets appropriés.
3. Montage de la nouvelle cartouche filtrante en ordre inverse; vérifier l'étanchéité.

(Réf. de la cartouche filtrante : 15221 - 43080).

Aérer le système de carburant

Attention : Pour éviter des accidents ne jamais aérer le moteur chaud! Carburant peut goutter sur l'échappement chaud - danger d'incendie!



Le système de carburant doit être aérer :
* après que le filtre et les conduites de carburant ont été dégagé et remonter;
* après que le réservoir à carburant a été vidangé;
* avant utiliser le moteur après une longue durée d'inaction.

Aérer
* Remplir complètement le réservoir à carburant.
* Déserrer le bouchon (1) du filtre de carburant (2).
* Resserrer le bouchon quand il n'y a plus de bulles d'air.
* Ouvrir le bouchon en haut de la pompe d'injection (3).
* Fermer le bouchon quand il n'y a plus de bulles d'air.

Graisser les graisseurs
Il faut graisser quotidiennement les graisseurs suivants (S1/S2/S3/S7/S8 (S1 et S3 des deux côtés)).

Graisser S4 (fig. 39) tous les 150 heures de fonctionnement.
Graisser les graisseurs des charnières de la porte tous les 6 mois (suivant série).

Remarque concernant le graissage des graisseurs (S1 - S8)
Braquer la machine vers la gauche ou vers la droite jusqu'à la butée de direction (fig. 39)

Aux véhicules avec **pompe intégré Type C 230 / C 240** il faut graisser les graisseurs (S fig. 46) **une fois par an**. Démonter le capot du moteur.
Type C 330 / C340 (2 fig. 34) graisser les graisseurs (1) **une fois par an**. Démonter la roue avant gauche, lever la protection caoutchouc (2 fig. 34); le graisseur de la pompe se trouve derrière le montant du châssis. Pour effectuer le graissage il faut utiliser une pompe à graisse avec un tuyau mobile.

Tous les travaux dans les zones d'articulation doivent être effectués le moteur à l'arrêt.

Dans des conditions de fonctionnement peu favorables et dans des zones tropicales, le graissage doit être effectué plus fréquemment.

Remarque : La graisse ne doit pas contenir de résine, d'acide ou d'autres matières nuisibles. Il ne faut pas utiliser de graisse Stauffer pour le graissage. Nous recommandons de la graisse multi usages saponifiée à base lithium avec un coefficient de pénétration de 260 à 290.

Exemples :

FUCHS	MOBIL	BP	ESSO	ELF	ARAL	SHELL	VALVOLINE	VEEDOL
Renolit LZ R2	Mobil-grease MP	BP Ener-grease LS 2	EXXON graisse multi-usages BEACON 2	Multi Rolexa 2 Epexa 2	Graisse multi-usages graisse longue durée H	SHELL Retinax EP 2	VALVOLINE LB - 2	Veedol Multipurpose

Remarque concernant la vidange d'huile

Lors de toute vidange d'huile, l'huile doit être à la température de service et le tracteur doit se trouver en position horizontale.

Eliminer l'huile usagée selon les prescriptions en vigueur.

Si le tracteur est utiliser pour le travail à poste fixe pour une longue durée de temps, il faut absolument le mettre en **position horizontale.**

Hydraulique

Les travaux d'entretien se limitent au dispositif hydraulique avec vidange d'huile et remplacement de l'élément, filtrant hydraulique, tous deux destinés à maintenir le système hydraulique dans un état propre.
Lorsque l'on surveille le système et que l'on procède à un entretien périodique, on évite des pannes et des réparations prématurées.

* Le dispositif hydraulique est sous haute pression. En cas de recherche de fuites, employer des moyens appropriés (risques de blessures).
* Pendant les travaux effectués sur le dispositif hydraulique, il faut impérativement arrêter le moteur et caler le tracteur, afin qu'il ne puisse pas s'échapper.
* Avant d'effectuer des travaux sur le dispositif hydraulique, ce dernier doit impérativement être dépressurisé et les outils portés doivent être abaissés !
* Lors du raccordement de vérins et de moteurs hydrauliques, il faut veiller au branchement prescrit des conduites hydrauliques !
Si les branchements sont inversés, la fonction sera également inversée (par exemple lever/abaisser) - risque d'accident !
* Vérifier régulièrement les conduites hydrauliques, afin de détecter d'éventuelles détériorations ainsi que le vieillissement ; les remplacer le cas échéant.

Niveau d'huile dans le dispositif hydraulique

Vérifier le niveau d'huile quotidiennement et ce lorsque le moteur est à l'arrêt et les tiges des vérins hydrauliques rentrées.
Le niveau d'huile est bon s'il est situé entre les repères - minimum et maximum.
Vis de remplissage, de purge et de contrôle avec jauge de niveau pour levage d'outil = E1 fig. 17.
Vis de remplissage, de purge et de contrôle avec jauge de niveau pour organe de translation, = E4 fig.31.

Niveau d'huile dans le dispositif hydraulique

Vérifier le niveau d'huile quotidiennement et ce lorsque le moteur est à l'arrêt et les tiges des vérins hydrauliques rentrées.
Le niveau d'huile est bon s'il est situé entre les repères - minimum et maximum.
Vis de remplissage, de purge et de contrôle avec jauge de niveau pour levage d'outil = E1 fig. 17.
Vis de remplissage, de purge et de contrôle avec jauge de niveau pour organe de translation, = E4 fig.31.
Le niveau d'huile est bon s'il est situé entre les repères - minimum et maximum.
Si le niveau d'huile se trouve sous le niveau minimum, il faut immédiatement remettre de l'huile.

Attention ! Ne jamais mettre plus d'huile que ce qui est prescrit.

Vidange d'huile hydraulique pour direction et hydraulique des outils

Première vidange après 400 heures de travail.
Ensuite toutes les 1000 heures de travail ou une fois par an sans considération des heures de travail effectuées.
Avant la vidange d'huile escamoter les cylindrées hydrauliques.

Lorsque le tracteur se trouve en position horizontale, dévisser le bouchon de vidange (2 fig. 37) et laisser l'huile hydraulique s'écouler. (La vidange doit être effectuée sur le tracteur chaud). Avant le remplissage de l'huile neuve, le réservoir d'huile doit être soigneusement nettoyé de tout dépôt d'huile éventuelle.

Ne pas combiner différentes huiles hydrauliques. Affecte la fonction et la durée de vie de l'huile et des joints.

Filtre hydraulique d'apiration (fig.1) Nettoyer avec gasoil resp. remplacer. Dévisser 4 vis SW 13 (fig. 2), enlever le filtre hydraulique. Démonter filtre d'aspiration (SW 36). Attention : toujours utiliser des joints nouveaux. Montage en ordre inverse.

Filtre hydraulique refoulement pour outils et direction (fig. 3). Enlever couvercle du filtre et l'élement filtrante. Nettoyer ou remplacer. Montage en ordre inverse.
Les dispositifs hydrauliques ne doivent pas être sous pression.

Réf. n°	Filtre d'aspiration	029539 à partir de machine C200 n° 202 000 658
	Filtre refoulement	029432 à partir de machine C300 n° 203 000 407
Réf. n°	Filtre d'aspiration	028523 (1 fig. I) remplacable par 029539
	Filtre refoulement	028679 (3 fig. I) ne pas remplacable
	Jauge	027362 (7 fig. I)
	Anneau de joint	028702 (4 fig. I)
	Joint	134751 (5 fig. I)
	Anneau de joint	010397 (6 fig. I)

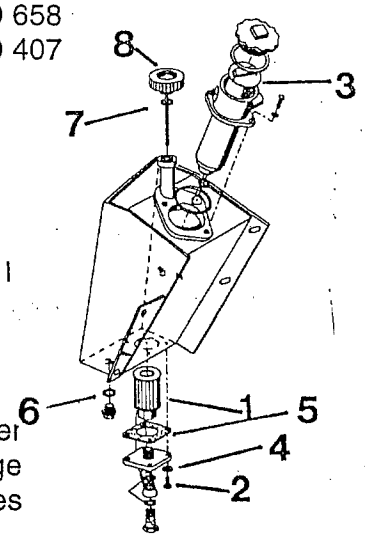


fig. I

Quantité de remplissage : 16,5 l

Après le remplissage, faire tourner brèvement le moteur. Actionner plusieurs fois la direction et l'hydraulique. Le dispositif hydraulique se purge automatiquement. Couper ensuite le moteur et après env. 3 minutes vérifier le niveau d'huile, compléter le cas échéant.

Attention : Nettoyer régulièrement le refroidisseur d'huile hydraulique en soufflant de l'intérieur à l'extérieur et entre le refroidisseur d'huile hydraulique et le radiateur du moteur.

Vidange d'huile hydraulique de l'outil
A faire régulièrement suivant l'utilisation.

Tracteurs avec pompe intégrée

Pompe intégrée	C 230 / C 240	Type 202-80-30
	C 330 / C 340	Type 202-80-30

Le filtre d'entretien refoulement (1 fig. 45) avec indicateur d'entretien (2 fig. 45) avant à gauche (C 230 / C 240 / C 330 / C 340).

Attention : Si la pression à l'indicateur d'entretien (2 fig. 45) augmente jusqu'à 3 bar (outil monté, vitesse de rotation du moteur marche à vide, pompe d'outil en marche), le filtre d'entretien (1 fig. 45) doit être remplacer.

Freins

* Avant chaque trajet à effectuer il faut vérifier le fonctionnement des freins !
* Les systèmes de freinage doivent être soumis régulièrement à un contrôle approfondi.
* Les réglages et les réparations sur le dispositif de freinage doivent être effectués par des spécialistes uniquement !

Après les 20 premières heures de fonctionnement, vérifier l'efficacité du freinage et effectuer le cas échéant un réglage. Pour le reste, il faut avant chaque trajet procéder à un test de fonctionnement et, si nécessaire, effectuer un réglage des freins.

Liquide de frein (du frein de service et le commande hydraulique d'embrayage)
Vérifier toutes les 150 heures de fonctionnement. La cuve du liquide de frein (2 fig. 3 / 4) doit toujours être remplis jusqu'à la marquage en haut.

* Utiliser seulement le liquide de frein prescrit, changer une fois par an
* Attention à l'utilisation du liquide de frein! Toxique et corrosif.
* Ne pas répandre le liquide de frein et éliminer le selon les prescriptions en vigueur.

Garniture de frein minimum : 2 mm

Remarques concernant l'entretien de la cabine

L'installation de chauffage dans la cabine ainsi que les tuyaux d'eau et leurs raccordeurs doivent être contrôlés régulièrement, mais au moins une fois par an.

Nettoyage du filtre à air frais (1fig. 42 : C220/C230/C240 ; 2 fig. 42 : C330/C340)

Le filtre d'air frais de la cabine doit être nettoyé suivant le degré d'empoussiérage, mais au moins une fois par an. Desserrer les vis de fixation, retirer le couvercle du filtre avec la cartouche filtrante.
Nettoyer le filtre au jet d'air comprimé ; si le degré d'encrassement est important, remplacer le filtre (voir modèle suivant série).

1 fig. 1	C 300
1 fig. 2	C 200
2 fig. 2	trappe d'entretien (hydraulique)

Eclairage des outils portés (Montage AV. et AR)

Respecter à ce sujet les prescriptions du Code de la Route de votre pays.
La figure 49 sur la page 81 montre la position des feux pour l'attelage à l'arrière.

(1) = ensemble feux rouges en trois parties
(2) = ensemble feux de position (par exemple l'ensemble feux rouges en trois parties doit être monté).

Si avec des outils portés avant les phares sont occultés (par exemple par la lame de déneigement), il faut monter un éclairage supplémentaire selon les prescriptions.

Remarque concernant le démontage de la batterie

Démonter le capot du moteur (fig. 22 / 25).
Déconnecter la batterie; d'abord le pôle positif ensuite le pôle négatif.

C 220 / C 230 / C 240 : Dévisser l'écrou hexagonale SW13 (9 fig.26) et pousser la batterie jusqu'à la butée à gauche (dans le sens de la marche), puis tirer à gauche et vers le haut pour la sortir.
Montage en ordre invers. Resserrer ensuite l'écrou hexagonale.

C 330 / C 340 : Dévisser les deux écrous hexagonaux SW 13 (2 fig. 27) et pousser la batterie jusqu'à la butée vers l'avant (dans le sens de la marche), puis tirer vers l'arrière et vers le haut pour la sortir. Montage en ordre invers. Resserrer les deux écrous hexagonaux.

Coupe batterie (1 fig. 44) direction de marche arrière droite. Clé pour le coupe batterie (2 fig. 44) verticale, circuit déconnecté, clé peut être retirée.

N'éffectuer tous travaux de soudure que dans cette position! Clé (2) **horizontale**, enclenchée, circuit fermé.
Le démarrage est possible seulement dans la position suivant (3 fig. 44) = + Positif ;
(4 fig. 44) = - Négatif
Pour travaux de soudure **dégager** toutes fiches de l'électronique.

Entretien de la batterie

Contrôler et compléter régulièrement le niveau d'acide. Il doit se trouver environ ; 15 mm au-dessus des plaques. En raison de l'évaporation permanente, le niveau d'acide baisse et il faut le compléter qu'avec de l'eau distillée régulièrement.

Ce contrôle doit être effectué toutes les 4 semaines, lors de la saison chaude tous les 14 jours. A cette occasion, il est recommandé de vérifier que la batterie ainsi que des cosses de raccordement soient bien fixées, un assemblage sans graisse et sans oxydation des cosses est très important pour un passage suffisant de courant, particulièrement au démarrage. Pour empêcher l'oxydation, il faut bien nettoyer les cosses et les enduire, surtout en bas, avec de la graisse au silicone.

Pour le démarrage en hiver, la batterie doit être bien chargée, car le démarreur consomme plus de courant en hiver qu'en été. Lorsque le tracteur ne travaille que peu de temps, la charge par l'alternateur ne suffit pas et il faudra de temps en temps recharger la batterie.

Prescriptions pour l'alternateur triphasé

1. Ne pas mettre l'alternateur en marche, si toutes les cosses ne sont pas raccordées, sinon les redresseurs seront endommagés.
2. Lorsque les batteries sont rechargées montées sur le tracteur, il faut d'abord débrancher les câbles de la batterie.
3. Ne jamais effectuer des travaux de soudure sur le moteur ou sur le tracteur, sans avoir débranché préalablement les fiches sur l'alternateur (dégâts sur les redresseurs).
4. Toujours débrancher les raccords de la batterie avant de brancher ou de débrancher les appareils de contrôle ou de mesure.
5. Ne pas faire tourner le moteur (l'alternateur triphasé) si la batterie n'est pas branchée.
6. En cas de lavage du moteur, recouvrir le générateur et le régulateur.

Danfoss-Orbitrol

a) Toutes les 150 heures de travail (dans des conditions difficiles de travail tous les jours), vérifier les endommagements éventuels des tuyaux de pression alimentant les vérins de direction (par exemple les endroits de frottement) et les remplacer si nécessaire. Vérifier également les vérins de direction et les raccords des flexibles.

Attention ! Dans le cas de ces tuyaux de haute pression, il s'agit de tuyaux qui sont vérifiés avec une pression qui représente 5 fois la pression de travail. (Pression de test 510 bars). Il faut donc utiliser les tuyaux de haute pression d'origine lors d'un remplacement.

b) Lorsqu'il y a une fuite d'huile, chercher impérativement l'endroit de la fuite et procéder à la réparation. En même temps vérifier les tuyaux et les raccordements. Les réparations du dispositif hydrostatique de direction doivent être effectuées, si possible, par le service après-vente DANFOSS, ou par des spécialistes formés pour ce travail.

Lorsque la pompe hydraulique tombe en panne, il est quand même possible d'actionner la direction, mais cela demande beaucoup plus d'efforts.
Faire dépanner tout de suite par un atelier spécialisé.

Conservation du moteur

Attention : Pour éviter des accidents
* Arrêter le moteur pour le nettoyage.
* Les gaz d'échappement sont toxique. Ne jamais laisser tourner le moteur dans des locaux fermés!

Avant de mettre le moteur hors service pour plusieurs mois, nettoyer la machine.
* Vidanger l'huile moteur et remplir avec de nouveau huile. Laisser tourner le moteur pour 5 minutes env.
* Vidanger le radiateur. Ouvrir le robinet en bas du radiateur et enlever le couvercle du radiateur pour vidanger l'eau complètement. Laisser ouvert le robinet. Attacher une notice « pas d'eau de refroidissement » au couvercle du radiateur. Il est très important qu'aucune eau reste dans le moteur, car l'eau gel aux températures négatives.
* Vérifier toutes vis et écrous et reserrer les si nécessaire.
* Démonter la batterie, égaliser le niveau d'acide et charger la batterie.
* Si le moteur n'est pas utilisier pour une longue durée de temps, laisser tourner le moteur tous les 2 ou 3 mois pour env. 5 minutes, pour qu'il ne rouille pas. Si le moteur n'est pas tourné régulièrement, l'humidité d'air peut condenser sur le moteur, ce qui provoque une corrosion.
* Si vous oubliez de laisser tourner le moteur pour plus de 5 ou 6 mois, mettre assez d'huile au niveau du couvercle et tige de soupape et vérifier que la soupape joue sans frottement avant de lancer le moteur.

G) Plaque d'immatriculation arrière

Respecter les prescriptions du Code de la Route concernant la position, la forme et l'éclairage de la plaque d'immatriculation. Elle doit être fixée sur son support conformément à la figure ci-contre.

Plaque d'immatriculation avant sur le tracteur

La plaque d'immatriculation doit être montée entre les phares.

H) Transport des personnes

Il est interdit de transporter des personnes sur le tracteur sans siège spécial (C 300 biplace).

I) Comment évaluer votre tracteur

Vous savez que la voiture est évaluée par exemple selon le nombre de kilomètres et selon son âge. La valeur d'un tracteur est déterminée de préférence selon le nombre d'heures de travail et l'âge en suivant les données ci-après :

1 heure de travail =	50 km de marche d'une voiture
10 heures de travail =	500 km de marche d'une voiture
150 heures de travail =	7500 km de marche d'une voiture
300 heures de travail =	15000 km de marche d'une voiture
600 heures de travail =	30000 km de marche d'une voiture
1500 heures de travail =	75000 km de marche d'une voiture

K) Couples de serrage de la boulonnerie

Vis six pans et goujons	MB	M10	M12	M14	M16
Qualité 8.8	25 Nm (2,5 mkg)	49 Nm (4,9 mkg)	86 Nm (8,6 mkg)	135 Nm (13,5 mkg)	210 Nm (21,0mkg)
Qualité 10.9	35 Nm (3,5 mkg)	69 Nm (6,5 mkg)	120 Nm 12,0 mkg)	190 Nm (19,0 mkg)	295 Nm (29,85 mkg)

O) Tableau des pannes du moteur

* Le moteur démarre difficilement

Cause	Comment y remédier
Carburant est épais et ne coule pas	* Vérifier le réservoir de carburant et le filtre à carburant. * Enlever eau, encrassement et autres impurités. * Comme le carburant passe par le filtre, enlever eau ou autres substances essences à l'aide de pétrole.
Air ou eau dans le système de carburant	* Air dans le filtre de carburant ou dans les tuyaux d'injection empêchent le bon fonctionnement de la pompe de carburant. Pour avoir une pression correcte dans le tuyau, vérifier que les raccords du tuyau, les couvercles et les écrous sont bien serrés. * Desserrer pompe sur le filtre de carburant et les vis de purge de la pompe d'injection pour réamorcer le système de carburant.
dicke dépôts de carbone à l'ouverture de l'injecteur	* De l'eau ou des encrassements dans le carburant. Nettoyer l'injecteur - attention de ne pas l'endommager! * Vérifier le fonctionnement de l'injecteur. Le cas échéant remplacer le.
Le jeu de soupapes prescrit n'est pas correcte	* Faire régler le jeu de soupapes : de 0,145 à 0,185 mm
Les soupapes ne sont pas étanches	* Polir les soupapes à l'émerit
Mauvais moment d'injection	* Régler le moment d'injection 0,33 rad (19°) avant haute pression ... 3000 tr/min 0,38 rad (22°) avant haute pression ... 3600 tr/min
L'huile du moteur devient épais quand le moteur est froid et le moteur démarre difficilement	* Changer l'huile selon le temps (température). (voir tableau)
Faible compression	* Mauvaises soupapes ou usure extraordinaire des anneaux des pistons, des pistons et des cylindrées causent une compression faible. Remplacer les pièces.
La batterie est déchargée et le moteur ne démarre pas	Vérifier que le coupe batterie (1 fig. 44) est en position horizontale. * Charger la batterie. * En hiver, démonter toujours la batterie, charger la et conserver dans un espace fermé. Remonter la batterie quand le moteur est utiliser.

* Le moteur manque de puissance.

Cause	Comment y remédier
Dépôts de carbone à l'ouverture de l'injecteur	* Nettoyer l'injecteur - attention de ne pas l'endommager! * Vérifier le fonctionnement. Le cas échéant remplacer l'injecteur.
Pas assez de compression; soupapes pas étanches	* Mauvaises soupapes ou usure extraordinaire des segments des pistons, les pistons et les cylindrées ont une compression faible. Remplacer les pièces. * Polir les soupapes à l'émerit.
L'alimentation de carburant est insuffisant	* Vérifier les tuyaux de carburant.
Surchauffe des pièces mobiles	* Vérifier le système de graissage. * Vérifier le fonctionnement du filtre de huile de moteur. * Tamis de filtres sales ou éléments filtrants sales cause un mauvais graissage. Remplacer l'élément filtrant. * Vérifier le jeu de palier selon les prescriptions du fabricant. * Vérifier le réglage d'injection.
Filtre d'air sale	* Nettoyer toutes les 100 heures de travail. Le cas échéant plusieurs fois par la jour.
Pression d'injection incorrecte	* Régler la pression exactement : 13,7 Mpa (140 kgf/cm2)
Usure de la pompe d'injection	* Ne pas utiliser un carburant de qualité inférieure, il cause une usure de la pompe. N'utiliser que du carburant diesel No.2-D. *Vérifier la pompe d'injection et le jeu de soupapes. Le cas échéant, remplacer les pièces.

*** Le moteur s'arrêt tout à coup.**

Cause	Comment y remédier
Pas assez de carburant	* Vérifier le réservoir de carburant; remplir le cas échéant. * Vérifier qu'il nya ni air ni fuites dans le système de carburant.
Mauvais injecteur	* Le cas échéant, remplacer le. * Vérifier le niveau d'huile du moteur.
Surchauffe des pièces mobiles à cause de graissage insuffisant ou sale	* Vérifier le système de graissage. * Remplacer la cartouche de filtre d'huile après chaque vidange d'huile. * Vérifier le jeu des paliers selon les prescriptions du fabricant.

Remarque : Quand le moteur s'arrêt tout à coup, décomprimer le moteur à l'aide du levier de décompression et faire tourner le moteur lentement en tirant à la courroie du ventilateur. S'il tourne sans resistance, la cause de la panne est normalement le manque de carburant ou un mauvais injecteur.

*** La couleur d'échappement est extraordinairement forte.**

Cause	Comment y remédier
Mauvais alimentation du carburant	* Prenez contact avec votre agent.
Carburant d'une qualité inférieure	* N'utiliser que du carburant d'une bonne qualité : diesel No.2-D.
Mauvais injecteur	* Le cas échéant, remplacer le.
Combustion imparfait/défectueuse	* Carburation insuffisante, moment d'injection inexacte etc. à cause de pannes dans le système d'injection ou mauvais réglage de soupapes ou pression insuffisante etc.

*** Le moteur doit être arrêter immédiatement.**

Cause	Comment y remédier
Le régime du moteur augmente ou baisse soudainement	* Vérifier le réglage d'injection et le système de carburant.
Bruit inhabituel	* Vérifier toutes pièces mobiles.
La couleur d'échappement devient soudainement foncée	* Vérifier l'injection du carburant, particulièrement l'injecteur.
Surchauffe de pièces de paliers	* Vérifier le système de graissage.
Les lampes témoins d'huile s'allument pendant le travail	* Vérifier le système de graissage. * Vérifier le jeu des paliers selon les prescriptions du fabricant. * Vérifier le fonctionnement de la soupape de surpression dans le système de graissage. * Vérifier le commutateur de la pression d'huile. * Vérifier l'anneau de joint du filtre d'huile.

*** Le moteur chauffe.**

Cause	Comment y remédier
Manque d'huile de moteur	* Vérifier le niveau d'huile, le cas échéant compléter.
Courroie de la pompe cassée ou lâche	* Remplacer la courroie ou régler la tension.
Manque de liquide de refroidissement	* Remplir.
Concentration d'antigel trop forte	* Rajouter de l'eau ou utiliser liquide de refroidissement selon la proportion de mélange prescrite.
Pâles du radiateur bouchés	* Nettoyer soigneusement les pâles et grille. * Nettoyer soigneusement les alvéoles des radiateurs.
Pièces intérieures du radiateur corrodées	* Nettoyer ou remplacer radiateur et pièces.
Turbine, radiateur ou fermeture du radiateur défectueux	* Remplacer les pièces défectueuses.
Thermostat défectueux	* Vérifier le thermostat, le cas échéant remplacer le.
Sonde de la température défectueux	* Mesurer la température à l'aide d'un thermomètre, le cas échéant remplacer.
Surcharge du moteur	* Réduire charge du moteur.
Joint de culasse défectueux ou pas étanche (-> eau)	* Remplacer pièces.
Mauvais réglage d'injection	* Régler l'injection correctement.
Mauvais carburant	* N'utiliser que le carburant prescrit.

P) <u>Tableau des pannes du système de turbocompresseur à gaz d'échappement.</u>

Tout d'abord il faut vérifier les points susmentionnés au niveau du moteur, et plus particulièrement au niveau du système d'injection.

Pannes	Causes probables	Comment y remédier
Formation anormale de fumée et diminution de la puissance (pression d'admission trop faible)	* Fuite étanchéité entre le collecteur d'admission et le turbocompresseur. * Fuite étanchéité entre le collecteur d'échappement et le turbocompresseur. * Fuite étanchéité entre le collecteur d'admission et la culasse de cylindre ou encore entre le collecteur d'échappement et la culasse de cylindre. * Fuite d'huile du côté du compresseur. * Les éléments rotatifs du turbocompresseur sont grippés.	* Resserrer les colliers de fixation et remplacer le cas échéant les éléments de fixation. * Resserrer les vis et remplacer le cas échéant les joints. *Resserrer les vis, le cas échéant remplacer les joints. * Remplacer le turbocompresseur. * Remplacer le turbocompresseur.
Formation anormale de fumée, diminution de la puissance et bruits anormaux.	* Fuite étanchéité dans le système de conduite. * Eléments rotatifs du turbocompresseur frottent contre le boîtier.	* voir ci-dessus * Remplacer le turbocompresseur.

Q) Tableau des pannes de l'installation hydraulique et de la direction

Problème	Causes probables	Comment y remédier
Le vérin hydraulique ne lève pas alors que le levier de comm. bouge normalement. Pas d'établissement de pression. (la direction travaille normalement)	* Levier de limitation de pression coincée par un corps étranger.	* Démonter et nettoyer la plaque de limitation de pression T10 7310, 1003, 0. * Ne pas modifier le réglage de la pression.
Le vérin hydraulique lève de manière trop faible	* Le réglage de la pression n'est pas assez puissant. * Manque d'huile	* Effectuer un nouveau réglage à l' ide du manomètre (150 bar). * Remplir avec le type d' huile prescrit.
La pression de service n'est atteinte que lorsque le régime moteur est élevé.	* La pompe est défectueuse	* Remplacer la pompe.
Le levier de commande à main est coincée.	* Déformation * Encrassement.	* Les vis de serrage sont serrées de manière inégale ou trop serrées. Couple de serrage 16 Nm max. (1,6 mkg). * Démonter la soupape et la nettoyer.
L'huile chauffe très rapidement, l'installation travaille contre la surpression. Moteur sous charge	* La soupape de commande est déformée. Le levier de commande demeure dans la position de travail (ne revient pas de lui-même dans la position 0). * Le vérin est appuyé contre la butée. * L'outil de travail n'est pas raccordé, mais le levier de commande est en position de travail (raccord rapide).	* Supprimer les déformations, tel que cela a été décrit ci-dessus. * Placer la soupape sur la position 0 (circulation libre). * Placer la soupape sur la position 0 (circulation libre).
L'huile mousse	* Endroit non étanche dans la zone d'aspiration	* Contrôler les raccords de conduite et les rendre étanches le cas échéant.
L'installation hydraulique travaille trop lentement, bruit de sifflement.	* Pas assez d'huile. * Températures trop froides	* Remplir selon les prescriptions. * Remplir avec le bon type d'huile, huile hydraulique.
La direction ne travaille pas.	* Le diviseur de débit est encrassé. * La soupape de surpression dans la direction hydraulique ne ferme pas	* Démonter le diviseur de débit sur la direction et le nettoyer. * Démonter et nettoyer la soupape de surpression.
La direction présente une course à vide lorsque l'on contre-braque rapidement.	* Endroit non étanche dans le retour de direction.	* Etancher le tuyau de retour.

Ces remarques ne s'appliquent que sur des dispositions de soupapes qui correspondent à nos plans de montage ou qui ont été convenues avec l'entreprise Bucher.

R) Tableau de pannes de hydraulique pour direction MultiPark

Panne	Causes probables	Comment y remédier
Machine ne démarre pas	* Interrupteur direction de marche n'est pas enclenché * Pédale INCH appuyée, coincée * Soupape du sens de la marche	* Enclencher l'interrupteur. * Vérifier fusible (18 fig. 3/4) * Vérifier la pédale INCH. * Vérifier la soupape de la direction de marche de manière électrique et hydraulique
Machines digitales	* L'interrupteur à 4 positions est à la position 0 * Si l'interrupteur de la direction de marche n'était pas à la position 0, il faut l'enclencher une fois (sécurité).	* Vérifier interrupteur à 4 positions * Enclencher interrupteur à 4 positions * Enclencher une fois l'interrupteur de la direction de marche.
Machine ne démarre qu'à un régime du moteur haut	* La soupape n'est pas à la position rapide. * Manque d'huile * Régime de démarrage à DA a été changé * Filtre d'huile encrassé	* Régler le point de démarrage. * Rajouter huile. * Atelier spécialisé * Remplacer le filtre d'huile.
Moteur ne prend pas ses tours	* Pédale inch déréglée	* Atelier spécialisé
La vitesse d'avancement n'est pas obtenue.	* Pédale inch déréglée * Soupape défectueuse	* Atelier spécialisé
Position Rapide-Lent ne peut pas être enclenchée.	* Fusible * Interrupteur défectueux * Soupape hydraulique	* Vérifier fusible. * Vérifier l'électronique. * Vérifier l'hydraulique.
Le blocage du différentiel n'enclenche pas.	* Fusible * Interrupteur défectueux * Soupape hydraulique	* Vérifier fusible. * Vérifier l'électronique. * Vérifier l'hydraulique.
Machine démarre lentement lorse que l'interrupteur de la direction de marche est enclenché.	* Températures froides	* Faire chauffer le moteur pour que l'huile hydraulique devient fluide.

TABLEAU DE SERVICE ET D'INSPECTION POUR LES MULTIPARK

Il est recommandé de faire exécuter les travaux suivants (non gratuits) dans un atelier après-vente HOLDER. Pour les détails, voir la notice d'emploi " Entretiens et Précautions ".	A la réception par l'agent	A la réception par le client	Tous les jours	Après les 20 prem. heures de travail	Toutes les 150 heures de travail	Toutes les 200 heures de travail	Toutes les 400 heures de travail	Toutes les 800 heures de travail	Toutes les 1000 heures de travail
Explication conformément à la notice		X							
1. MOTEUR									
a) Vérifier le niveau d'huile	X	X	X						
Vidange d'huile après 50 heures					X				
Remplacer la cartouche de filtre à huile après 50 heures					X				
b) Vérifier filtre d'air, au besoin nettoyer ou remplacer					X				
c) Vérifier étanchéité des raccords des tubes de guidage de l'air							X		
d) Vérifier tuyaux de l'eau de refroidissement et du chauffage		X		X		X			
e) Vérifier le système de refroidissement			X						
f) Remplacer l'agent réfrigérant tous les 2 ans									
g) Remplacer la cartouche de filtre à carburant							X		
h) Vérifier les tuyaux de carburant					X				
i) Vérifier la courroie trapézoïdale		X		X	X				
k) Vérifier jeu de soupapes								X	
l) Vérifier les injecteurs (140 bar)									X
m) Vérifier l'étanchéité du moteur				X					
n) Vérifier fixation du moteur, le cas échéant resserrer				X					
o) Vérifier batterie et raccords des câbles	X	X			X				
2. TRANSMISSION DE LA PRISE DE FORCE									
a) Vérifier le niveau d'huile AV. et AR	X				X				
3. DISPOSITIF HYDRAULIQUE ET DIRECTION									
a) Vérifier le niveau d'huile	X	X		X	X				
b) Vidange d'huile							X		
c) Remplacer le filtre d'aspiration hydraulique							X		
d) Remplacer le filtre refoulement et le filtre d'entretien de la pompe intégrée							X		X
e) Vérifier les tuyaux de direction		X			X				
f) Vérifier le vérin et le servo commande de direction					X				
g) Vérifier tuyaux du dispositif hydraulique									
4. FREINS									
Vérifier ou régler le système de freinage	X	X		X	X				
5. GRAISSAGE									
a) Graisseur S4	X			X	X				
b) Graisseurs S5 et S6	X			X					
c) Graisseurs S1, S2, S3, S7, S8 chaque semaine	X			X					
6. FIXATION PAR VIS									
a) Resserrer les vis selon couple de serrage				X	X				
b) Resserrer toutes écrous de roues 215 Nm (21,5mkp)				X	X				
7. INSTALLATION ELECTRIQUE									
a) Vérifier l'installation électrique	X	X			X				
b) Vérifier la batterie	X	X			X				
8. VERIFIER CHAUFFAGE						X			
9. VERIFIER LE FILTRE CABINE					X				
10. VERIFIER LA PRESSION DE GONFLAGE	X	X	X						
11. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR ET DU TRACTEUR	X	X							
12. RECEPTION DE LA CARTE DE GARANTIE		X							
13. EXPLICATION CONCERNANT LES OUTILS PORTES		X							
14. RECEPTION DE LA NOTICE D'EMPLOI		X							

Filtre à air sec avec soupape d'évacuation de poussière

A partir des machines N° C220 202 500 112
C230 / C240 202 000 891

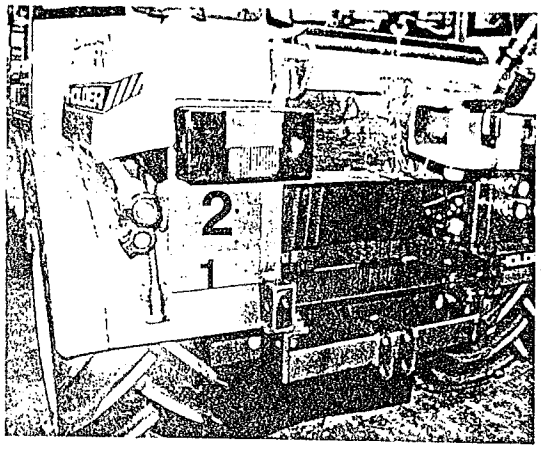


fig. 1

Démonter la cartouche de filtre

C220 / C230 / C240 (2 fig. 2)

Dévisser les **2 écrous** (1 fig. 1).

Enlever la **fixation du feu arrière** (2 fig. 1) vers le bas.

Enlever le **carter** (1 fig. 2) et la cartouche de filtre (2 fig. 2) en la tournant doucement. Nettoyer le carter.

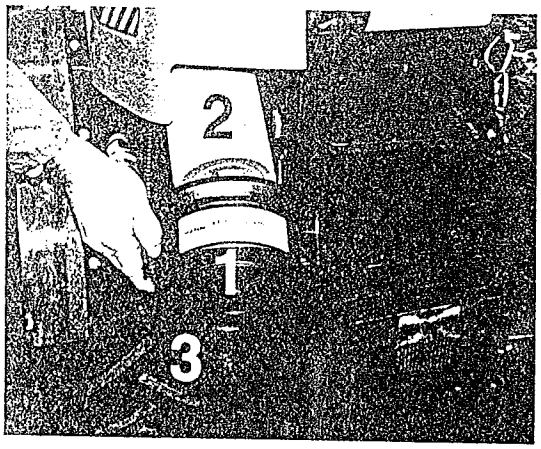


fig. 2

Soupape d'évacuation de poussière (3 fig. 2)
Retirer les agglutinations de poussière en comprimant la soupape.
Montage en sens inverse.

Nettoyage du radiateur
à partir des machines C230 / C240 202 000 844
C330 / C340 203 000 413

Dévisser les 2 papillons et enlever la grille (1 fig. 1).

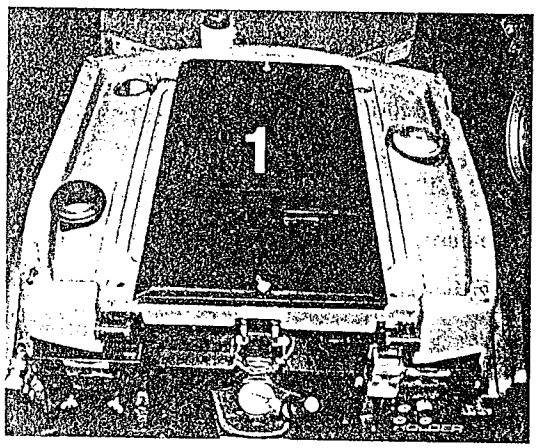


fig. 1

Enlever le couvercle (1 fig. 2) vers l'arrière.

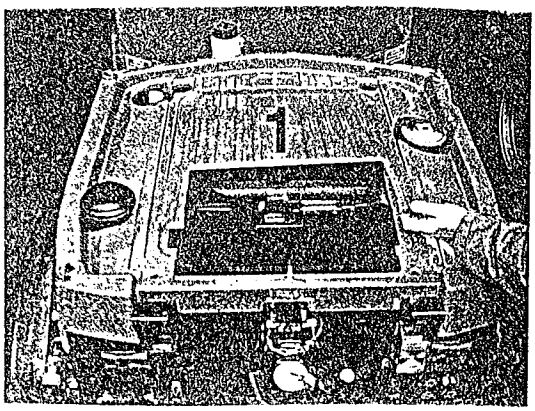
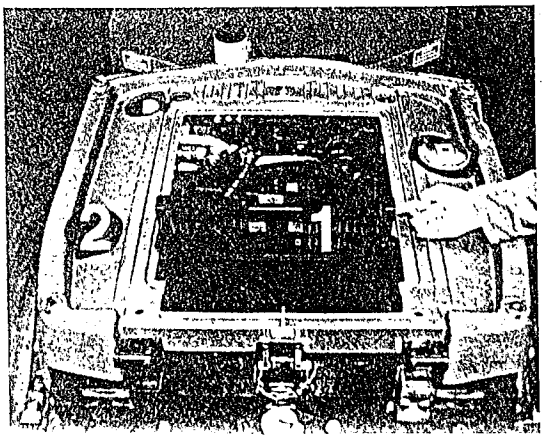


fig. 2

fig. 3

Enlever la grille récupératrice (1 fig. 3) et la vider et nettoyer.

(2 fig. 3) capuchon de protection pour le filtre à air



Nettoyage du filtre à air frais

(1 fig. 1) C300
(1 fig. 2) C200
(2 fig. 2) trappe d'entretien (hydraulique)

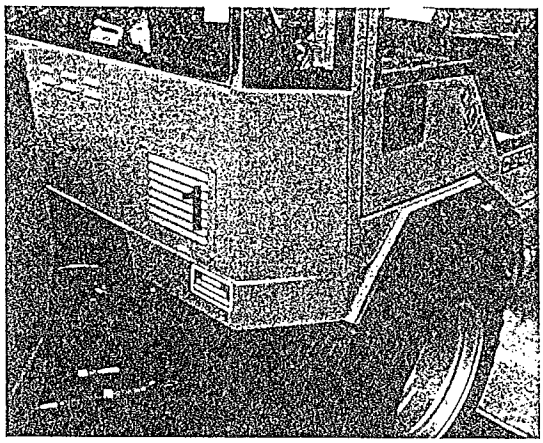


fig. 1

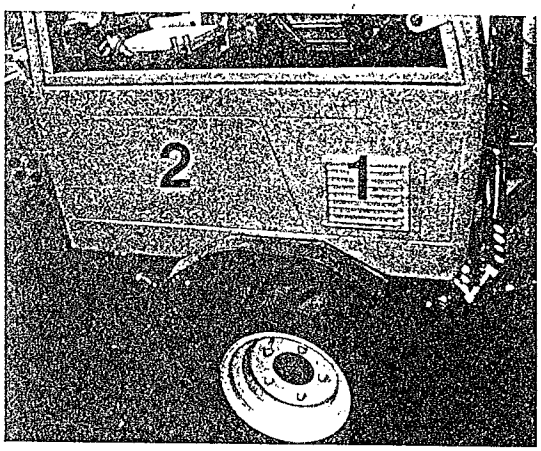


fig. 2

Eclairage (électricité)

Faire vérifier l'éclairage y compris les voyants sur le tableau de bord par un spécialiste toutes les 150 heures de travail (vois schéma sur le dos du plan d'entretien).

* Lors de travaux effectués sur l'installation électrique, toujours déconnecter la batterie (pôle négatif) !
* Veuillez à ce que le branchement soit bien fait. D'abord le pôle positif ensuite le pôle négatif. Lorsque vous déconnectez les fils procéder dans l'ordre inverse !
* Attention aux gaz de batterie - risque d'explosion !
* Eviter la formation d'étincelles et les flammes ouvertes à proximité de la batterie !
* Retirer le couvercle en plastique lorsque vous rechargez la batterie, afin d'éviter l'accumulation de gaz de batterie !
* Attention lors de la manipulation d'acide de batterie - corrosif !
* N'utilisez que des fusibles prescrits. En cas d'utilisation de fusibles trop importants, l'installation électrique est détruite - risque d'incendie !
* Toujours recouvrir le pôle avec le capuchon prévu à cet effet. En cas de raccordement à la masse, il y a risque d'explosion !
* Déconnecter la batterie pour tous travaux de soudure.

Remplacement de la cartouche filtrante (5 fig. 26) :

* Desserrer le filtre d'huile (5 fig. 26) à l'aide d'une clé disponible dans le commerce et la dévisser.
* Recueillir l'huile qui s'écoule et l'éliminer selon les prescriptions en vigueur.
* Nettoyer la surface à joint du support du filtre de toute saleté éventuelle.
* Huiler légèrement le joint en caoutchouc de la nouvelle cartouche filtrante.
* Visser le filtre à la main jusqu'à ce que le joint se trouve en contact sur sa surface de support.
* Serrer la cartouche filtrante en effectuant une demi révolution.
* Verser l'huile dans l'orifice de remplissage (12 fig. 26). **Veiller à la propreté !**

Important !

* Effectuer un court essai à bas régime.
* Couper le moteur, vérifier le niveau d'huile après env. 1 mn, rajouter le cas échéant de l'huile jusqu'au repère supérieur (max.).
* Vérifier l'étanchéité du bouchon de vidange ainsi que du filtre d'huile.

Quantité de remplissage : avec le filtre d'huile

C 220	= 3,9 l
C 230 / C 240 / C 330 / C 340	= 4,5 l

N'utiliser que de l'huile HD propre bien dotée et possédant la bonne viscosité pour un moteur Diesel.

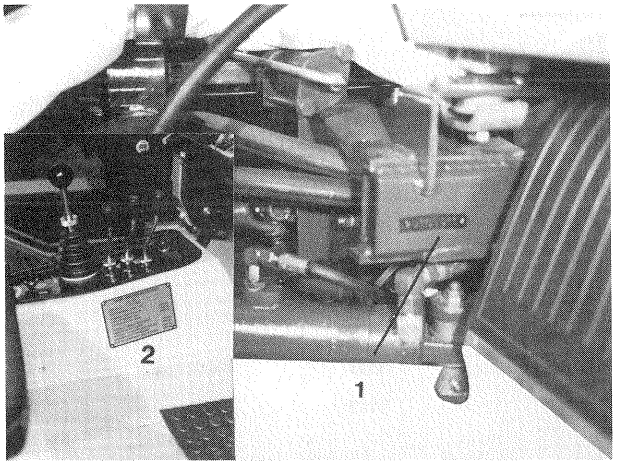


Abb. 1

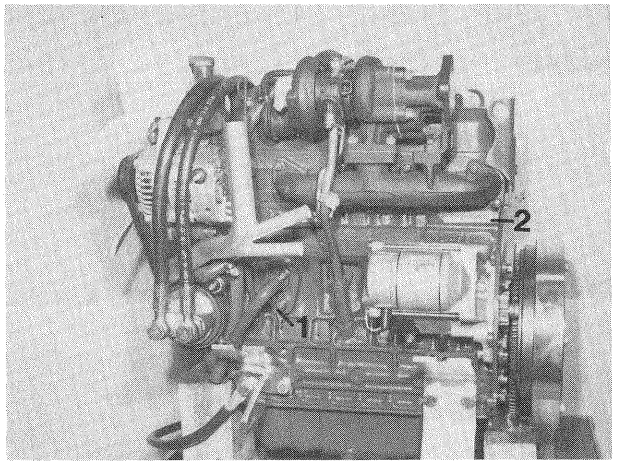


Abb. 2

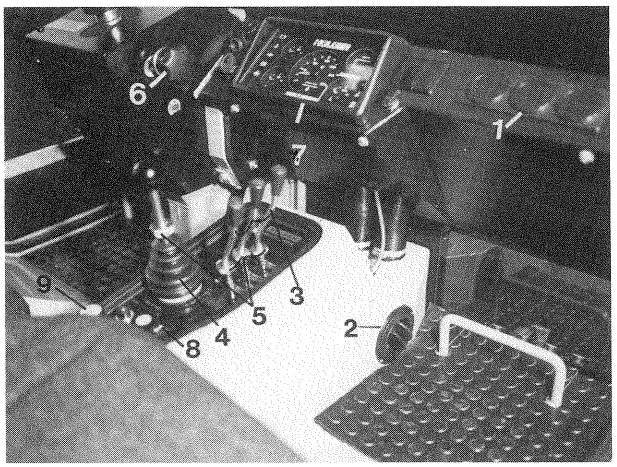


Abb. 7

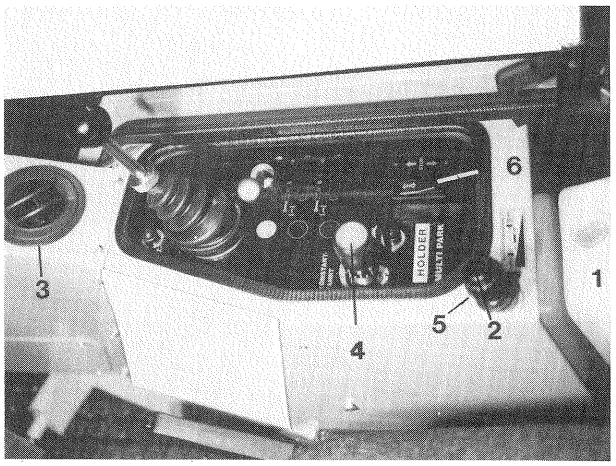


Abb. 8

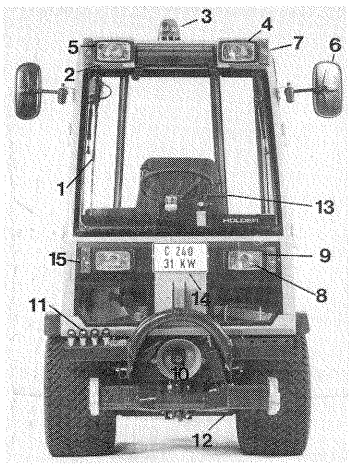


Abb. 13

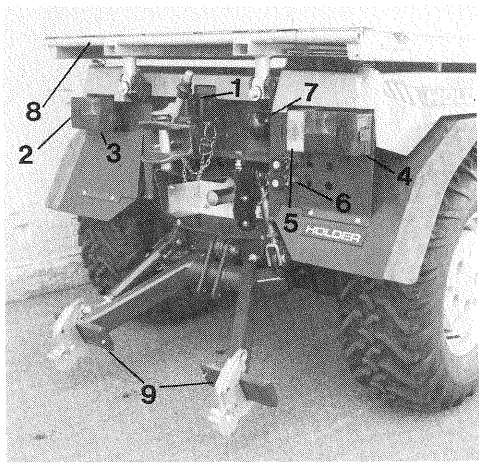


Abb. 14

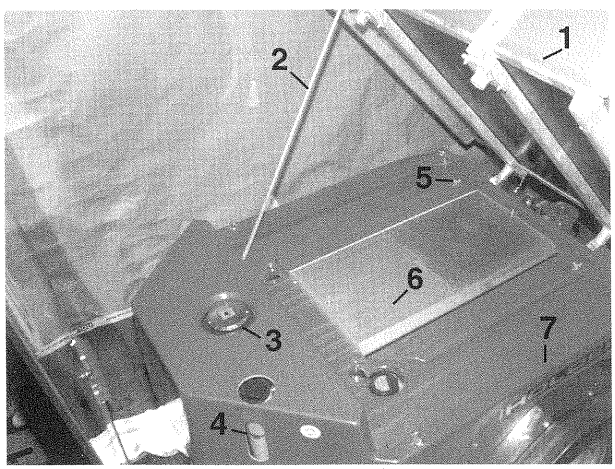


Abb. 19

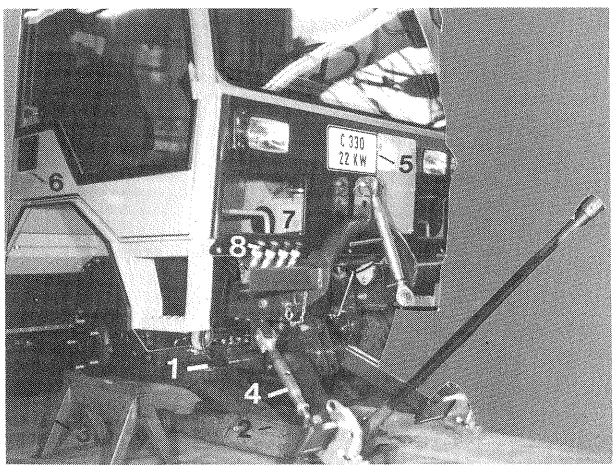


Abb. 20

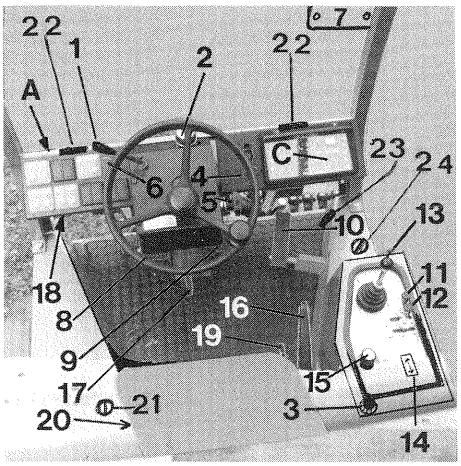


Abb. 3

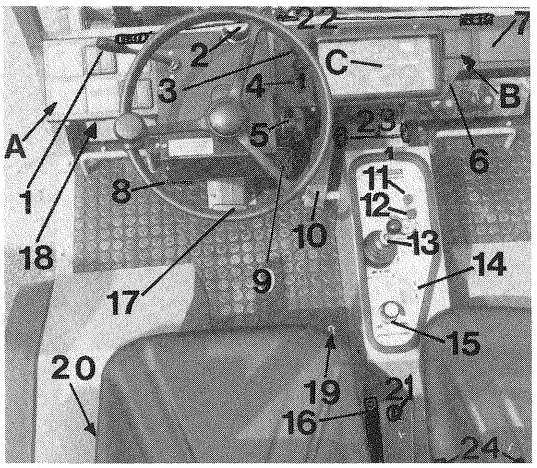


Abb. 4

Abb. 9

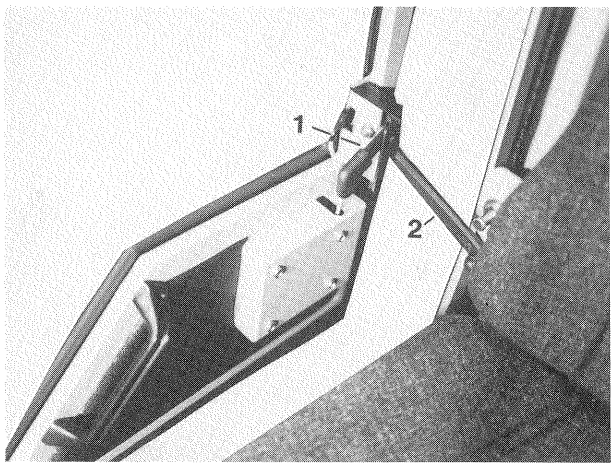


Abb. 10

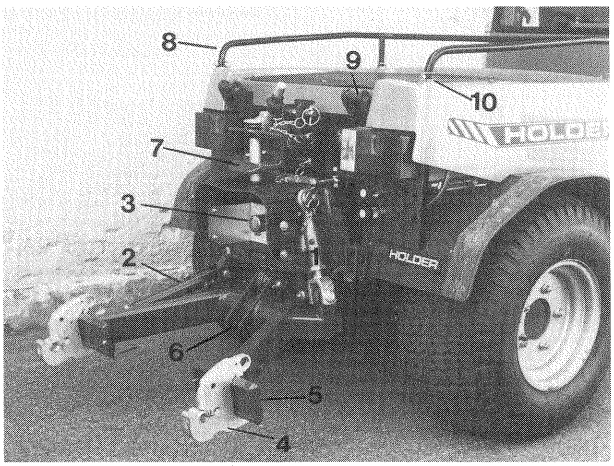


Abb. 15

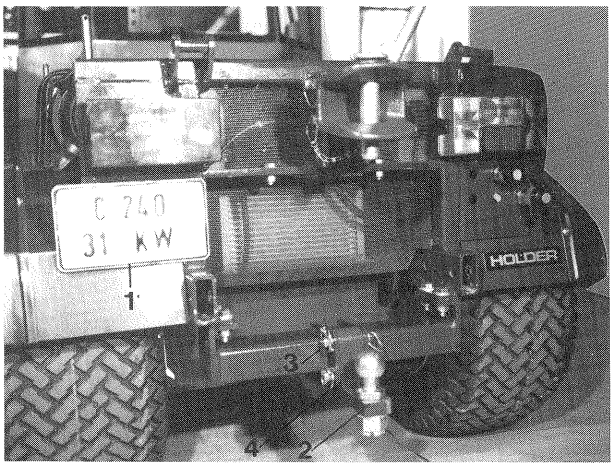


Abb. 16

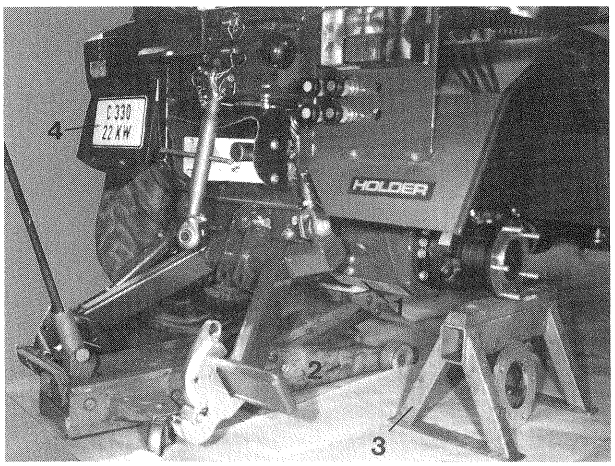


Abb. 21

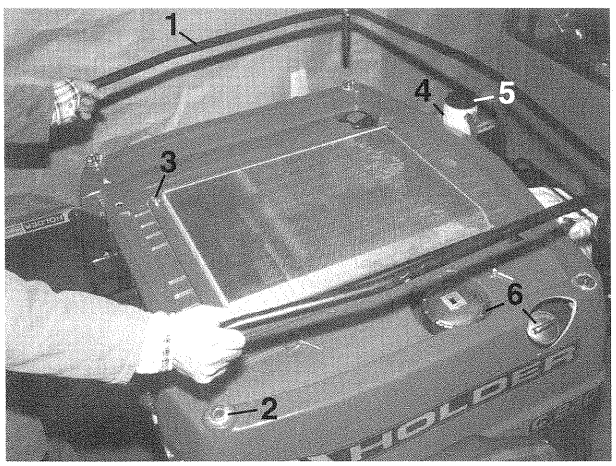


Abb. 22

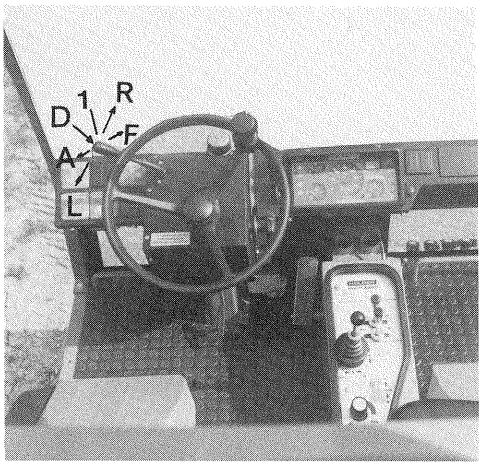


Abb. 5

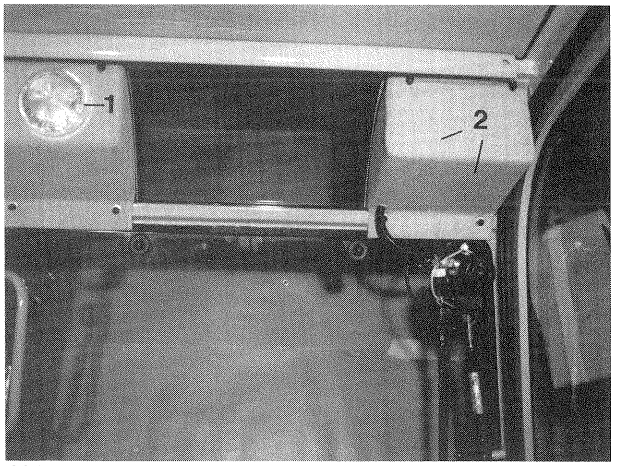


Abb. 6

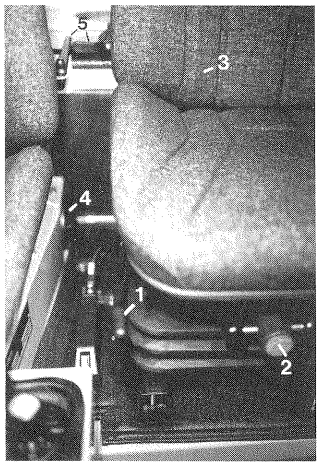


Abb. 11

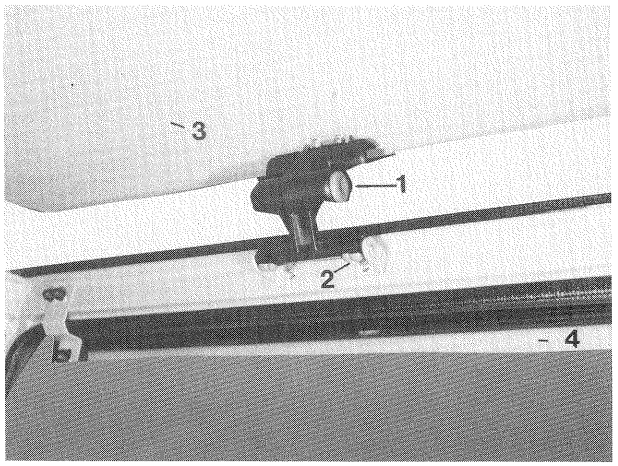


Abb. 12

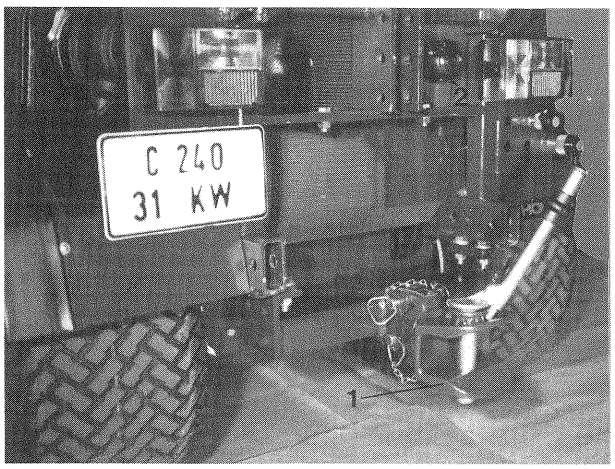


Abb. 17

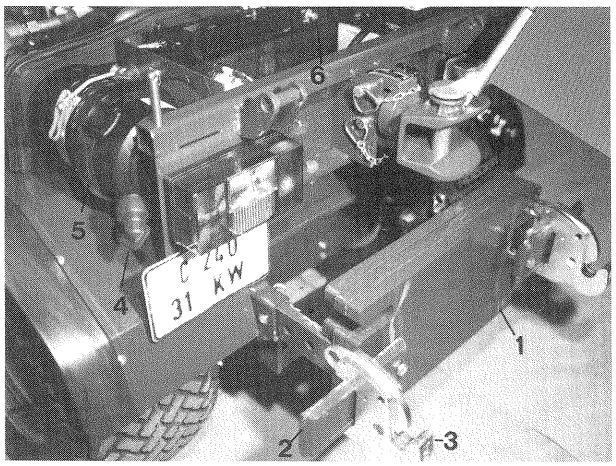


Abb. 18

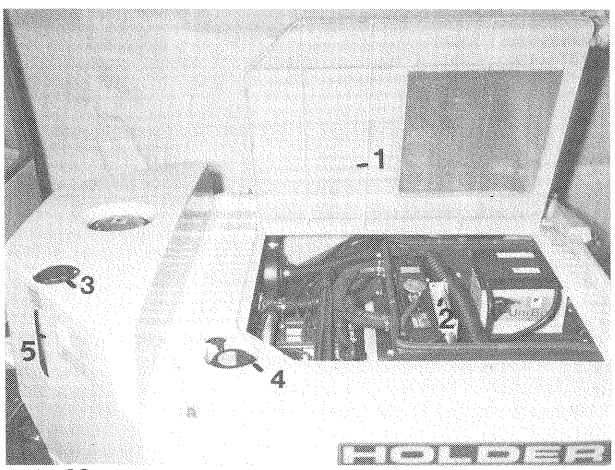


Abb. 23

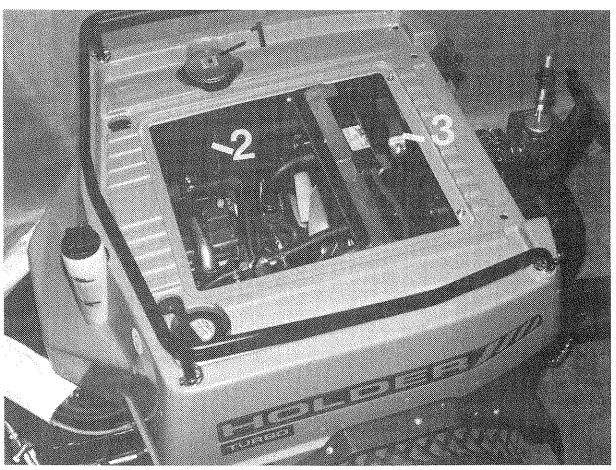


Abb. 24

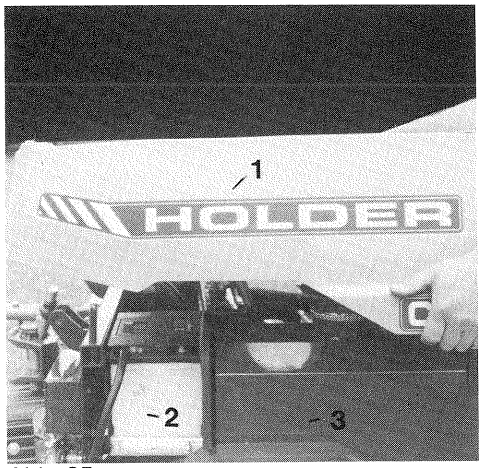


Abb. 25

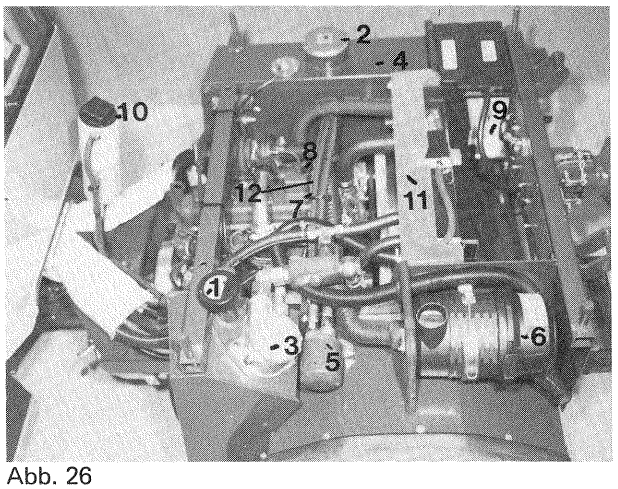


Abb. 26

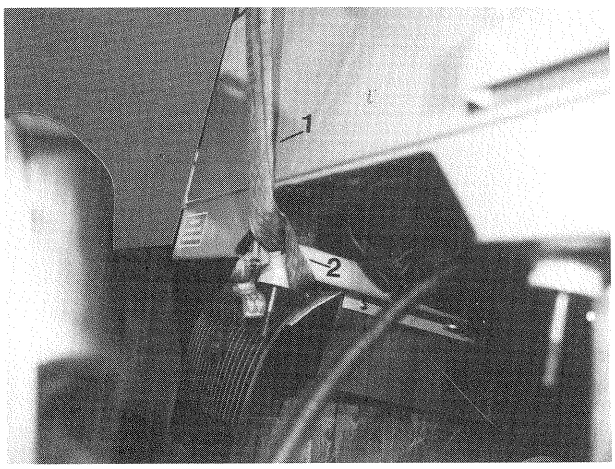


Abb. 31

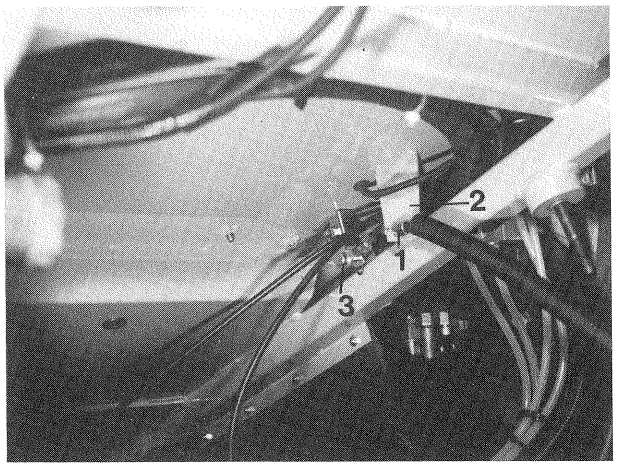


Abb. 32

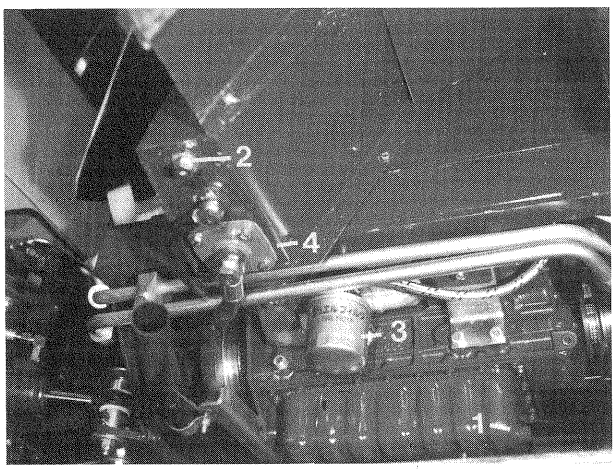


Abb. 37

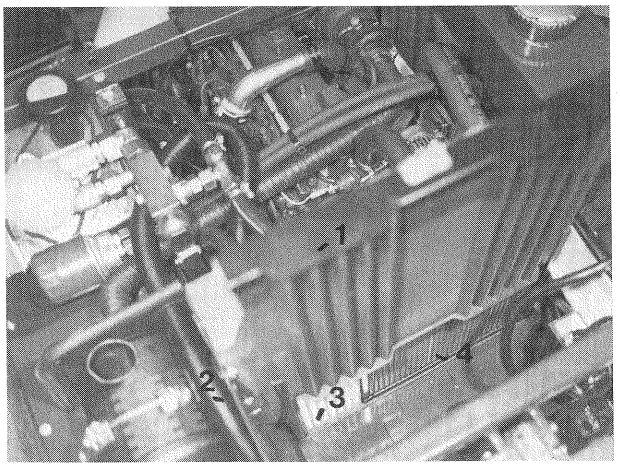


Abb. 38

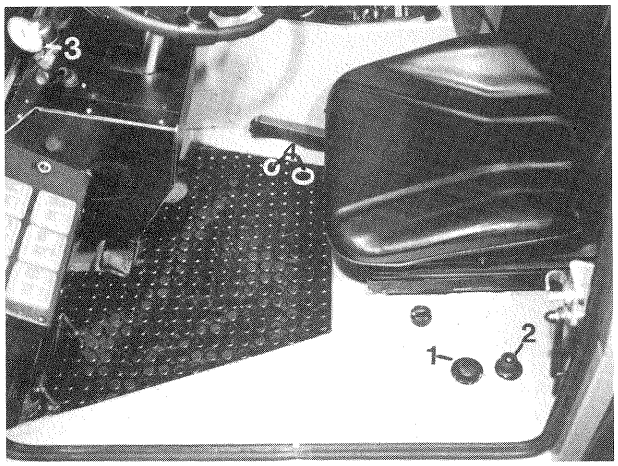


Abb. 43

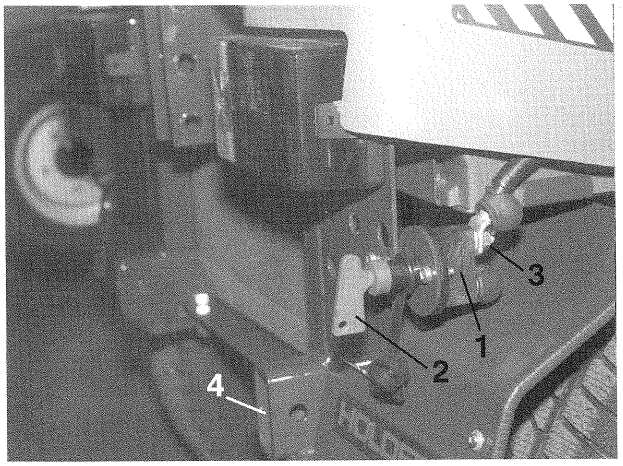


Abb. 44

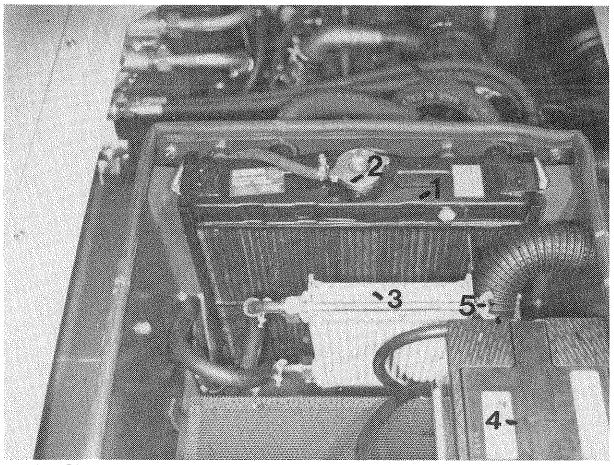


Abb. 27

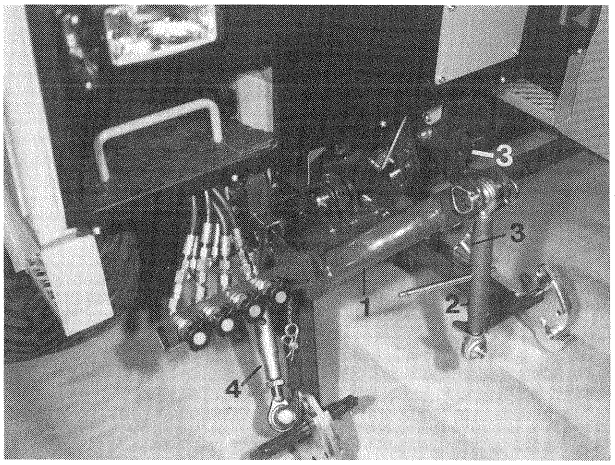


Abb. 28

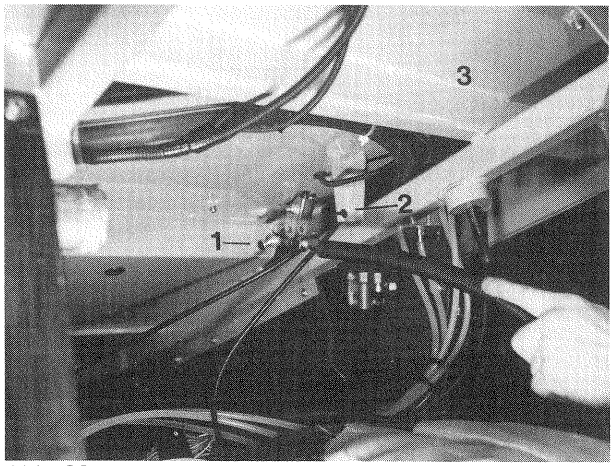


Abb. 33

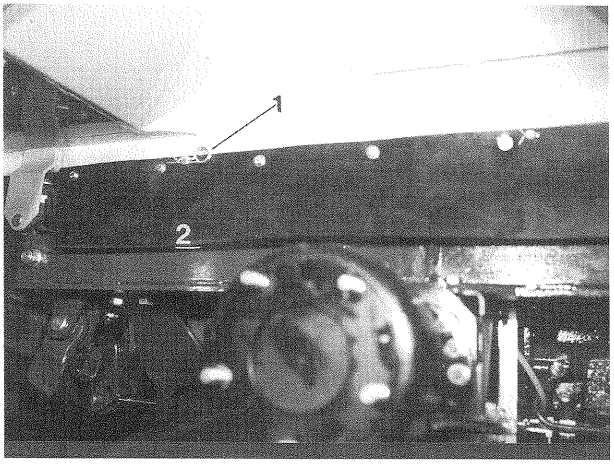


Abb. 34

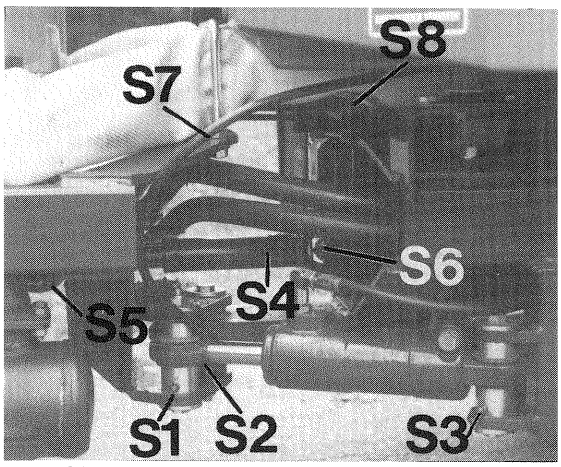


Abb. 39

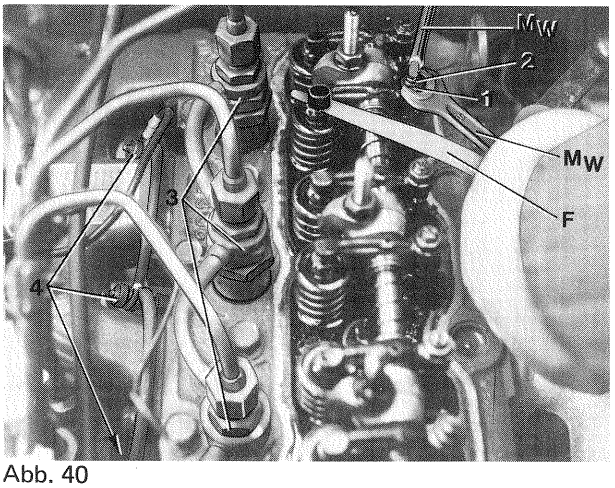


Abb. 40

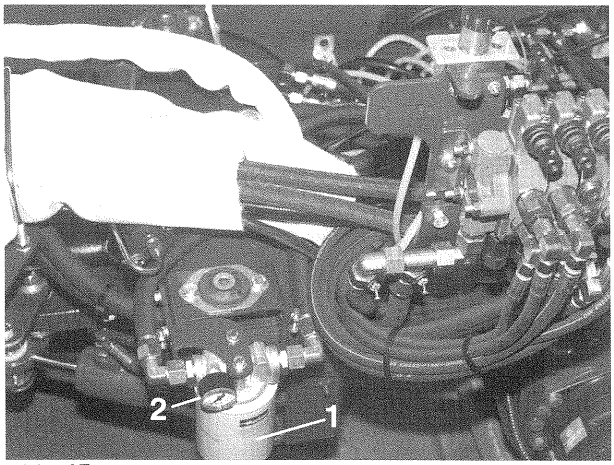


Abb. 45

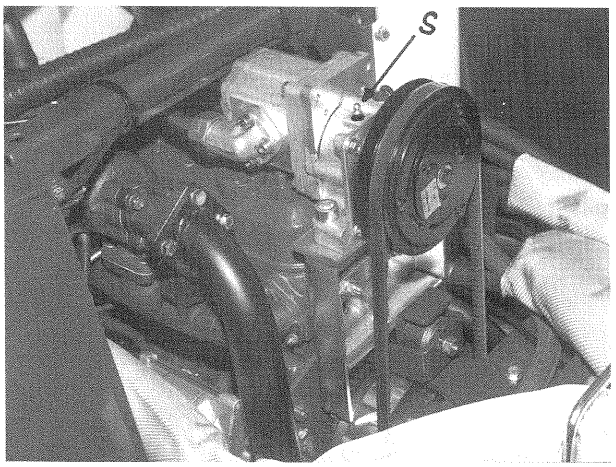


Abb. 46

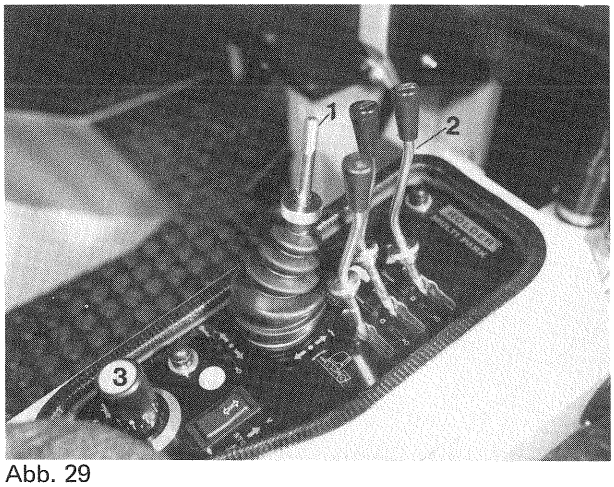


Abb. 29

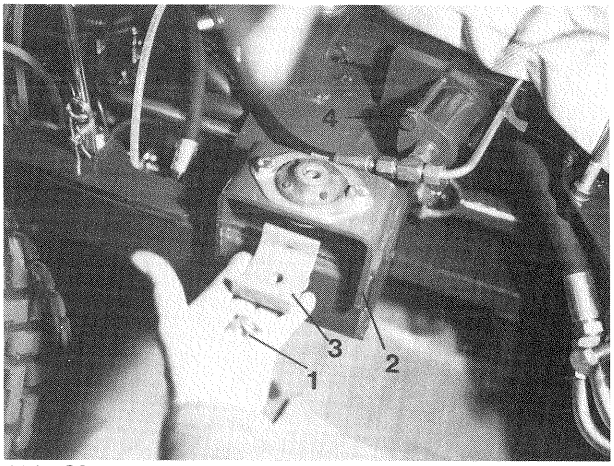


Abb. 30

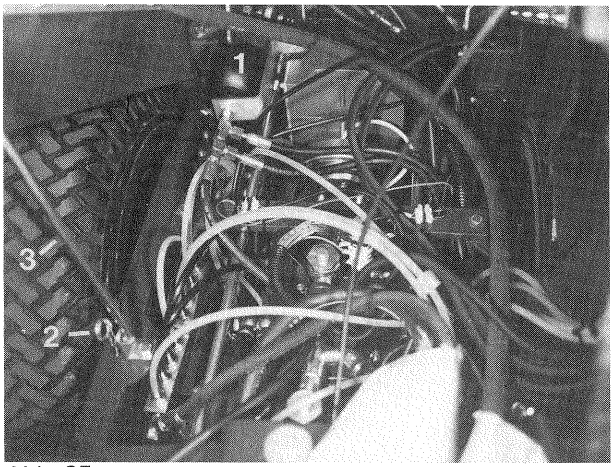


Abb. 35

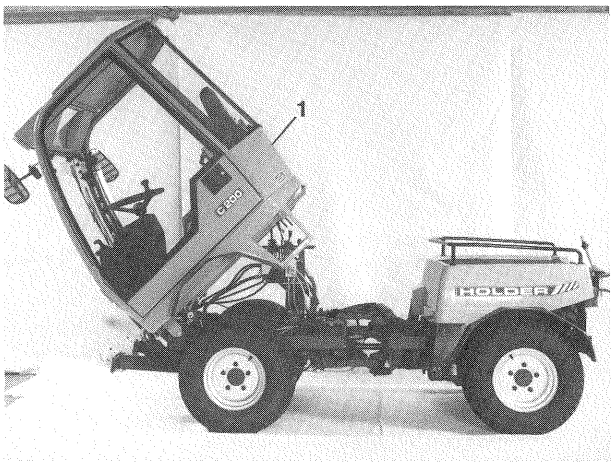


Abb. 36

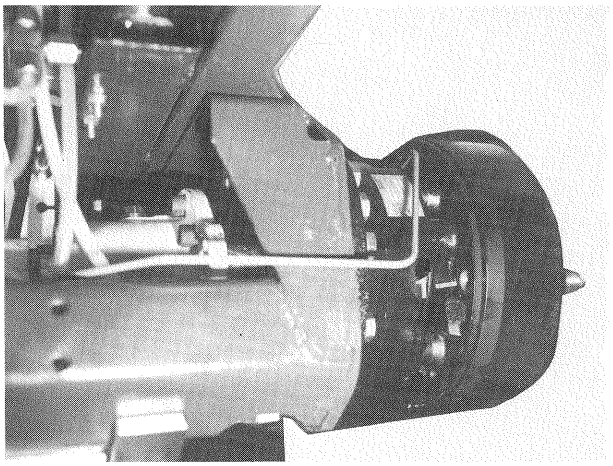


Abb. 41

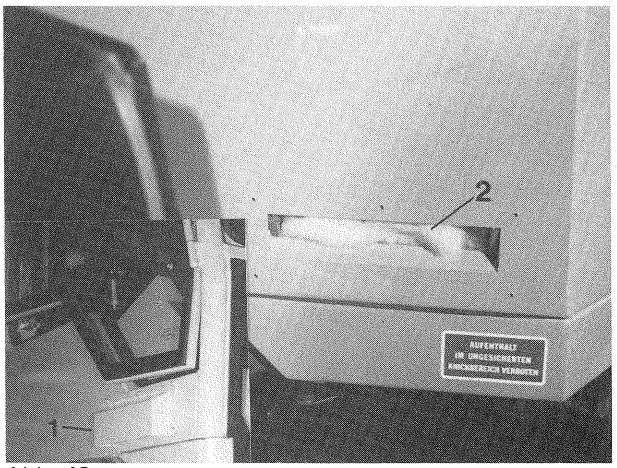


Abb. 42